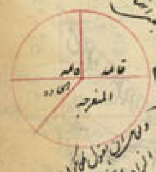
[illegible]

بسم الله الرحمن الرحيم وبه نستعين

قال ابو الريحان محمد بن احمد البيروني الخوارزمي رضي الله عنه الحمد لله رب العالمين وصلواته على سيد المرسلين محمد وآله الطاهرين وسلم تسليما **اما بعد** فان الاحاطة بهيئة العالم وكيفية شكل السماء والارض وما بينهما على المستمع دربة يعتاد بها الالفاظ الجارية فيما بين اهلها ويسهل تصوره لمعانيها حتى اذا اعاد عليها معرفا علتها وبراهينها اتاها بفكرة مجردة لا يجتمع عليها تعرف كلا الجانبين ولذلك عملت هذه التذكرة لطالبها على طريق السؤال والجواب فهو احسن وللتصور اسهل وابتدأت بالهندسة ثم بالحساب والعدد ثم بهيئة العالم ثم باحكام النجوم لان الانسان لا يستحق سمة التنجيم الا باستيفاء هذه الفنون الاربعة والله الموفق لصواب القول والعمل بمنه وسعة جوده **ما الهندسة** هو علم المقادير وكيفيات بعضها عند بعض ومعرفة خواص صورها واشكالها الموجودة في الجسم وبه ينتقل علم العدد من الجزئية الى الكلية وعلم الهيئة من الحسبان والظن الى الحقيقة **الجسم ما هو** هو الموجود صحيح اللمس بما ينفسه قد اخذ من الحيز قسطه وملأه من ابعاد المكان ما ساوى شكله ومنع غيره من الممكنات ان يشاركه في حيزه ومكانه **ابعاد المكان ما هي** هي ثلثة تسمى الطول والعرض والعمق وليست هذه الاسامي واقعة على الابعاد باعيانها حتى لا تتبدل ولكنها بالاضافة فاذا سمي واحد منها طولا كان المعترض عليه عرضا والمعترض على كليهما عمقا وجرى الرسم في تسمية الطول الاولى والاقصر منهما عرضا والممتد الى اسفل عمقا فان امتد الى اعلى سمي سمكا **الجهات الست ما هي** هي نهايات هذه الابعاد في ثنيتها معا فاحد سمي الطول هو الامام والاخر الوراء واحد سمي العرض اليمين والاخر اليسار واحد سمي العمق الفوق والاخر التحت **السطح ما هو** الجسم لا محالة متناه في جميع جهاته فنهايته هو السطح شبه بسطح الدار لانه فوقه ويسمى ايضا بسيطا لانه كالمبسوط عليه وهو طول وعرض فقط ينقص عن الجسم بعدا واحدا وهو العمق لانه لو كان ذا عمق لكان ايضا جسما وقد فرضناه نهاية له والجسم اذا كان مملوا كالغير مشف فلونه المرئي يكون في سطحه لان ما تحته لا يدرك بالبصر وبهذا تسهل تصوره ويزيد سهولة اجتماع الماء والدهن في آنية فانهما لا يمتزجان وانما يتماسان على بسيط بينهما والسطح نوعان واحد مستقيم والاخر غير مستقيم **الخط ما هو** اذا كان البسيط متناهيا كانت نهايته لا محالة الخط وهو الطول لا عرض له ينقص عن البسيط بعدا واحدا وهو العرض لانه لو كان له عرض لكان بسيطا وقد فرضناه نهاية له ويسهل تصوره من الخط المحسوس في الفاصل بين الماء والدهن وفيما بين الظل والشعاع المتلاصقين على الارض ويمكن ايضا تصور جميع ذلك بالكتابة [illegible] حتى اذا تدرب التصور بالمحسوس تدرج الى الكون المعقول **النقطة ما هي** اذا كان الخط متناهيا كانت نهايته نقطة تنقص عن الخط بعدا واحدا وهو الطول فليس للنقطة اذا طول ولا عرض ولا سمك وانما هي نهاية النهايات ولذلك لا جزء لها وتصورها من المحسوس رأس الابرة الحادة وكل واحد من السطح والخط والنقطة انما يوجد في الجسم وهو معا ملتها فاما بانفرادها مجردة فانها لا تتصور الا في العقل **الخط والسطح المستقيمان ما هما** المستقيم من كل واحد منهما هو الاقصر فيما بين نهايتيه فاذا كان في السطح خطوط وتقابلت بعضها مع بعض فهو مستقيم وكذلك اذا تقابلت النقط على خط كان مستقيما **الزاوية ما هي** ما في السطح الى نقطة يحيط به خطان مستقيمان متلاقيان على غير استقامة منهما ولهذا تسمى مستقيمة الخطين لان احدهما او كليهما اذا لم يكن مستقيما لم تسم مستقيمة الخطين **كم انواع الزوايا** اذا وقع خط مستقيم على خط آخر مستقيم وتساوت الزاويتان الحادثتان عن جنبيه فان كل واحدة منهما تسمى قائمة وذلك الخط القائم هو عمود قائم عليه فان لم يتساو الزاويتان لم يكن ذلك الخط عمودا وسميت عظمى الزاويتين منفرجة وصغراهما حادة



الشكل ما هو صورة يحيط بها خط واحد او اكثر **الدائرة ما هي** هي شكل في سطح مستقيم يحيط به خط واحد يسمى محيطا ويسمى ايضا دورا وفي داخله نقطة تسمى مركزا كل الخطوط المستقيمة التي تخرج منه الى المحيط متساوية وبعضها لبعض **القطر ما هو** ما هو كل خط مستقيم يقع في الدائرة وينتهي طرفاه الى المحيط فان مر على المركز يسمى قطر الدائرة وقسمها بنصفين وان لم يمر عليه سمي وترا ويقسم الدائرة بقسمين مختلفين والوتر يشترك بقوسين احدهما اعظم من الاخرى **السهم ما هو** هو ما يقع من القطر بين منتصف القوس وبين منتصف وترها فاذا كان القوس اعظم من نصف دائرة كان السهم اكثر من نصف القطر واذا كان القوس اصغر من نصف دائرة كان السهم اقل من نصف القطر **ما الجيب الاعظم** هو نصف قطر الدائرة ويقال له ايضا الجيب كله **ما الجيب المستوي** هو نصف وتر ضعف القوس وان شئت قلت هو العمود النازل من احدى طرفي القوس على القطر الخارج من طرفها الآخر ومتى ما رأيت جيبا بالاطلاق فاعلم انه مستو **ما الجيب المعكوس** هو سهم ضعف القوس وان شئت قلت الخط الواصل بين مبدأ القوس وبين طرف جيبها الذي يقابله واعظم الجيوب المعكوسة هو ضعف الجيب كله كما ان اعظم الجيوب المستوية هو الجيب كله **ما تمام القوس وتمام الجيب** تمام القوس هو الذي اذا زدته عليها تم معه ربع دائرة وكذلك اذا نقص القوس من تسعين بقي تمامه واما تمام الجيب فهو ما اذا زدته عليه ساوى الجملة الجيب كله **انواع المثلثات ما هي** في المثلث ثلثة اضلاع وثلاث زوايا فمن جهة اضلاعه يقع عليه



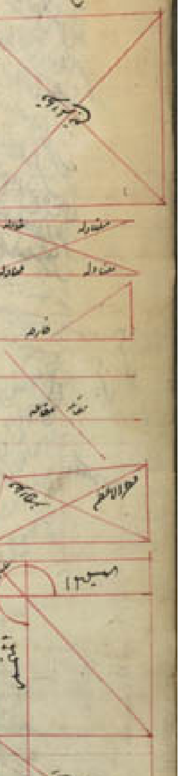
ثلثة اسامي احدها المتساوي الاضلاع اذا تساوت اضلاعه الثلاثة والثاني المتساوي الساقين اذا تساوى ضلعان
فيه وكان الثالث اعظم او اصغر والثالث المختلف الاضلاع اذا لم يتساو فيه ضلعان ومن جهة زواياه يقع عليها
ايضا ثلثة اسامي اولها اذا كان فيه زاوية قائمة يسمى بها قائمة الزاوية والثاني اذا كان فيه زاوية منفرجة
يسمى بها منفرج الزاوية والثالث اذا لم يكن فيه زاوية قائمة ولا منفرجة يسمى حاد الزوايا ما العمود وما القاعدة العمود



هو الخط الخارج من احدى زوايا المثلث قائما على احدى اضلاع المثلث والقاعدة هي الضلع الذي وقع عليه
العمود ما مسقط الحجر هي نقطة التي يقع عليها العمود من القاعدة وبعض الناس يسمى العمود سهما ويسمى القاعدة بالعمود
ومسقط الحجر وذلك وضع بعيد عما يقتضيه اللفظ والمعنى فصل يخص اضلاع المثلث باسماء غير هذه الضلع الذي



يقابل الزاوية القائمة او المنفرجة يسمى الضلع الاعظم ثم يسمى في القائمة خاصة قطرا ووترا واما الضلعان
الباقيان في كليهما فان اختلفا يسمى الاصغر اقصر الاصغرين والاعظم اطول الاصغرين انواع ذوات الاربعة الاضلاع
اولها المربع وهو القائم الزوايا المتساوي الاضلاع المتساوي القطرين وهما الخطان الواصلان بين الزاويتين

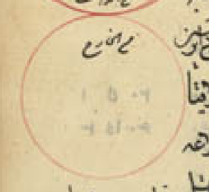


المتقابلتين والثاني المستطيل وهو القائم الزوايا المختلف الاضلاع لا يتساوى منه الا كل ضلعين متقابلين
والثالث المعين وهو المتساوي الاضلاع المختلف القطرين ولا يكون قائم الزوايا والرابع الشبيه بالمعين وهو الذي
يختلف قطراه ويتساوى منه كل ضلعين متقابلين فقط وما عدا هذه الاشكال يسمى منحرفات الا المضلعات التي
يتساوى اضلاعها وزواياها فانها تسمى باسماء مشتقة من عدة اضلاعها كالمخمس والمسدس والمسبع وما دونها
ما الخطوط المتوازية هي التي تكون في سطح واحد ولا يختلف بعد ما بينها واذا اخرجت على استقامتها اخراجا دائما في
كلتا الجهتين لم يلتق في واحدة منهما ما الزوايا المتقابلة اذا تقاطع خطان مستقيمان يحدث منهما اربع زوايا كل
اثنين منها يلتقي على نقطة فهي متقابلة ويكون متساوية ما الزوايا المتبادلة اذا وقع خط مستقيم على خطين
مستقيمين متوازيين فالتي في جنبه عند احد الخطين متبادلة للتي في جنبه الاخرى عند الخط الاخر ويكونان متساويتان
ما الزاوية الخارجة من المثلث اذا اخرج احدى اضلاع المثلث على استقامته حدث منه خارج المثلث زاوية يسمى
خارجة وكل واحدة من الزاويتين الاخريين اللتين لا تلاصقها تسمى مقابلة لها ما الزاوية الخارجة من الخطين المتوازيين
اذا اخرج الخط الواقع على الخطين المتوازيين على استقامته احدث خارجهما زاوية تساوي التي تقابلها في جنبه
عند الخط الاخر وسميت خارجة ما المتوازي الاضلاع هو ذو الاربعة الاضلاع من السطوح اذا توازى منه كل ضلعين
متقابلان والخط الواصل بين الزاويتين المتقابلتين فيه يسمى قطره ما المتمم اذا كان على قطر سطح متوازي
الاضلاع سطحان متوازيا الاضلاع قطراهما من قطره وهما متلاصقان يسمى ما يبقى منهما مما فيه في الجنبين متممين
واحدهما متمم ما العلم هو مجموع السطحين المتممين مع احد المتوازيين ويكون على هيئة قوس من دائرة تحيط على

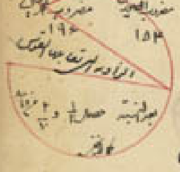




الثلثة ضرب الخط في الخط كيف يكون هو امرار احدهما قائما على الاخر حتى يحصل منه سطح قائم الزوايا يحيط به



ذانك الخطان فان تساويا كان السطح المذكور مربعا وان اختلفا كان مستطيلا ما التماس التماس يكون بين دائرتين
مختلفتين من داخل ويكون بين الدائرتين كيف ما كانتا من خارج ويكون بين دائرة وبين خط مستقيم اذا التقيا
ولم يقطع احدهما الاخرى ما الشكل المحيط بالدائرة هو المعمول خارجها بحيث تماسها كل واحد من اضلاعه
ما الشكل الذي يحيط به الدائرة هو المعمول في داخل الدائرة وهي تمر على زواياه كلها ما الزاوية التي يقابلها
القوس هي المساوية للحادثة من الخطين الخارجين من طرفي القوس المجتمعين على نقطة منها كم يكون دور الدائرة
اذا كان قطرها واحدا يكون ثلاثة وسبعا على ما اجتهد في تقريبه من الحقيقة ارشميدس فانه حصره بين مقدارين

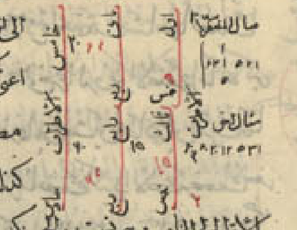


هو اعظم من اصغرهما واصغر من اعظمهما واذا ضرب نصف القطر في نصف الدائرة اجتمعت مساحتها نصفا
وسبعي واحد ما الجزء والامثال اذا عد مقدار مقدارا اعدة مرات فانه يسمى جزءا له وهو الاصغر واما الاكبر
فانه يسمى امثالا له بعدد تلك المرات ويسمى الامثال ايضا اضعافا ما النسبة هي حال ذهنية بين متجانسين يعرف بها
قدر احدهما من الاخر اذا اضيف اليه مثل ان يقال في عشرة من عشرين ان اصغرهما نصف الاكبر والاكبر ضعف الاصغر
مثلا على ما يقال للرجل اب اذا اضيف الى ابنه وابن اذا اضيف الى ابيه فيكون احد الشيئين نصف الاخر والاخر
ضعف الاول ما التناسب هو تساوي نسبتين او اكثر واقله يكون بين ثلثة مقادير وهذا ان النسبة حين فيكون

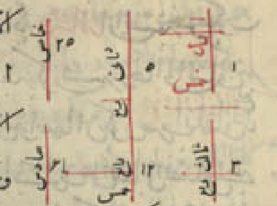


المقدار الاول الى الثاني والثاني الى الثالث ما الاعداد المتناسبة هي اربعة يكون نسبة اولها الى الثاني كنسبة
الثالث الى الرابع سواء كان الثاني مساويا للثالث او غيرهما ولهذه من خواصها ان يكون ضرب الاول في الرابع
مساويا لضرب الثاني في الثالث على التقابل القطري فاما القسمة فانما يستوي على التقابل الضلعي يعني
ما يكون من قسمة الثاني على الاول مساويا لما يكون من قسمة الرابع على الثالث وما يكون من قسمة الثالث على
الاول مساويا لما يكون من قسمة الرابع على الثاني ما المقدم والتالي المقدم هو الذي يذكر اولا من مقداري
النسبة وينسب الى الثاني والتالي هو الذي يذكر اخيرا وينسب اليه المقدم ما عكس النسبة هو نسبة التالي الى
الاول وهو نسبة مثل في مثالنا كنسبة الرابع الى الثالث ويقال العكس النسبة خلافها ايضا
ما ابدال النسبة هو نسبة الاول الى الثالث كنسبة الثاني الى الرابع وهما في مثالنا تساوية ثلث ما تركيب النسبة
هو نسبة جملة الاول والثاني الى الثاني كنسبة جملة الثالث والرابع الى الرابع وهما في مثالنا تساوية مثل الخمس
ما تفصيل النسبة هي نسبة زيادة الاول على الثاني الى الثاني كنسبة زيادة الثالث على الرابع الى الرابع
ولان الاول في مثالنا اصغر من الثاني فهذا التفصيل بينهما لا يكون الا بعد العكس اعني نسبة الثاني
الى الاول حتى يصير الثاني اولا في النسبة مقدما ثم يكون هذه النسبة حينئذ نسبة الاربعة الامثال

ما النسبة المتفاضلة هي ان نسبة الاول الى زيادته على الثاني كنسبة الثالث على زيادته على الرابع وفي مثالنا
اذا عكس فصار الثاني اولا كانت هذه النسبة نسبة خمسة امثال فاذا نسبته الى زيادته على الثاني كان
مثلا او ربعا ما النسبة المساواة المنتظمة اذا كانت نسبة الاول الى الثاني كنسبة الثالث الى الرابع ونسبة ١ ٥ ٢٠
الثاني الى الخامس كنسبة الرابع الى السادس على هذه كم كانت من الاطراف فنسبة المساواة يكون متناسبة ٣ ١٥ ٦٠
اعني نسبة الاول الى الخامس كنسبة الثالث الى السادس في مثالنا نسبة الاول الى الثاني هي نسبة الخمس ونسبة الثالث
الى الخامس هي نسبة الربع وهما في المقادير الاخرين كذلك فنسبة الاول الى الخامس هي نسبة خمس الربع كنسبة ثلث خمس
الى السادس ما النسبة المساواة المضطربة اذا كانت نسبة الاول الى الثاني كنسبة الرابع الى السادس ونسبة الثاني ١ ٥ ٢٠
الى الخامس كنسبة الثالث الى الرابع ثم اسقطت الاوساط فبقيت الاطراف متناسبة ٣ ١٢ ٦٠

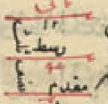


اعني يكون نسبة الاول الى الخامس كنسبة الثالث الى السادس وهذه يسمى مساواة
مضطربة وفي مثالنا نسبة الاول الى الثاني نسبة الخمس ونسبة الرابع الى السادس
كذلك ونسبة الثاني الى الخامس نسبة الربع ونسبة الثالث الى الرابع كذلك فنسبة
الاول الى الخامس وهي نسبة ربع الخمس كنسبة الثالث الى السادس ما النسبة المثناة بالتكرير اذا توالت مقادير وكانت نسبة



الاول منها الى الثاني كنسبة الثاني الى الثالث وكنسبة الثالث الى الرابع وكنسبة
الرابع الى الخامس وعلى هذا الى حيث بلغت فان نسبة الاول الى الثالث يكون كنسبة
الاول الى الثاني مثناة بالتكرير والى الرابع مثلثة بالتكرير والى الخامس مربعة بالتكرير
وعلى هذا القياس اما فيما الاول هي ان النسبة اذا كانت بين هذه المقادير ضعفا
مثلا فان الاول يكون ضعف الثاني وضعف ضعف الثالث فيذكر الضعف مرتين ويكون الاول ضعف ضعف ضعف الرابع فيذكر
الضعف ثلاث مرات ويذكر عند الخامس اربع مرات وكذلك ان فرضت النسبة بينها غير الضعف مثل الثلث والربع وسائر
الاجزاء او الاضعاف ما النسبة المؤلفة هو مثل المثناة بالتكرير الا ان تلك تاتلف من نسبتين كضعف الضعف مثلا
وهذه من نسبتين مختلفتين كربع الخمس مثلا وذلك ان النسبة اذا كانت بين مقدارين ووضع بينهما مقدار اوسط كانت النسبة
الاولى يكون مؤلفة من نسبة احدهما الى الوسط ومن نسبة الوسط الى الاخر كما ان المسافة
بين البلدين يكون مؤلفة من مسافات المراحل التي فيها وربما عبر عن التاليف بالتثنية فقيل نسبة الاول الى الثالث
كنسبة الاول الى الثاني مثناة بنسبة الثاني الى الثالث وذكر التاليف احسن مثال ذلك ان نسبة ٢ الى ٦ هي نسبة
الثلث فاذا وسطنا بينهما ٣ كانت النسبة المذكورة مؤلفة من نسبة ٢ الى ٣ وهي نسبة النصف ومن نسبة ٣ الى ٦
وهي نسبة الثلث ونصف الثلث يكون سدسا وسوا قلنا نصف الثلث او قلنا ثلث النصف وايضا اذا عكسنا
كانت

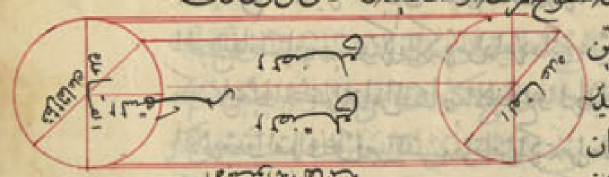
كانت نسبة ٦ الى ٢ وهي ستة اضعاف مؤلفة من نسبة ٦ الى ٣ وهي ثلث اضعاف ومن نسبة ٣ الى ٢
وهي ضعفان لان ثلث امثال المثلين او مثلا الثلث امثال يكون ستة امثال



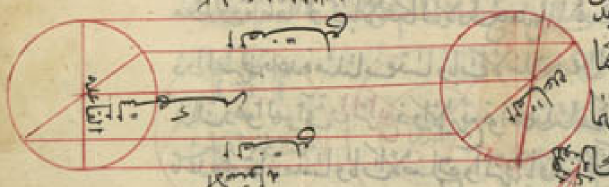
ارتفاع الشكل ما هو هو اعظم الاعمدة النازلة من زواياه الى الشكل على قاعدته
او على استقامتها ما المثلثات المتشابهة هي التي تتساوى زواياها كل واحدة في احدها لنظيرتها في الاخر
فتناسب اضلاعها النظائر ايضا ما النسبة ذات الوسط والطرفين يكون في خط مستقيم ينقسم بقسمين نسبة
اصغرهما الى اعظمهما كنسبة هذا الاعظم الى مجموعهما اعني الخط كله ما تكافؤ النسبة هي ان يكون الثاني والثالث



في نسبة واحدة وهي ظاهرة في ثقل القرسطون وهو القبان
فان نسبة بعد العقرب منه عن العلاقة الى بعد الرمانة عنها
كنسبة ثقل الرمانة الى الثقل الذي يعادله في الكفة ما القوة والطول القوة هي المربع
والطول هو ضلعه فاذا قيل ان الخط كذا يقوى على خطي كذا وكذا معناه ان مربعه
تساوي مربعيهما ما المكعب هو شكل مجسم ككعبة النرد يحيط به ست مربعات
من جهاته الست ما المنشور هو شكل يحيط به من جوانبه ثلثة سطوح مربعة او مستطيلة ومثلثان من فوق ومن اسفل



وربما كان المربع معينا والمستطيل شبيها بالمعين
ما الاسطوانة القائمة هو جسم مستطيل مستديرة
قاعدتاه السفلى والعليا دائرتان متساويتان
متوازيتان وسهمها اقصر خط فيما بين مركزي القاعدتين
وضلعها ما هو اقصر خط فيما بين محيطيهما وتولدهما



من دوران مخطط قائم على القاعدتين على محيطيهما
ما الاسطوانة المائلة هي التي لا يقوم سهمها
على سطح القاعدة وربما لم يكن قاعدتا الاسطوانة
دائرتين بل شكلين متشابهين متساويين متوازيين مثل مربعين
او مثلثين وما اشبههما من المضلعات



ما المخروط هو جسم يبتدئ من قاعدة هي دائرة
او من اي شكل كان وينتهي عند نقطة ويكون لاسطوانة
قاعدتها قاعدة المخروط ومركز الاخرى راسه

فان كانت قائمة سمي مخروطها قائما وان كانت مائلة سمي مخروطها مائلا وهو ابدا ثلث اسطوانته وسهم
المخروط هو الخط المستقيم الذي بين راسه وبين مركز قاعدته وضلعه هو الخط الذي بين راسه وبين محيطها

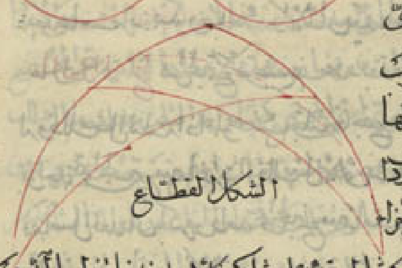


ما قطوع المخروط المخروط اذا قطع بسطح يمر على راسه
احدث في المخروط مثلثا مستقيم الاضلاع فان قطعه
على موازاة قاعدته كان القطع دائرة وان قطعه
على موازاة ضلع من اضلاعه يسمى القطع مكافيا
وان لم يوازِ السطح القاطع الضلع ولكن لقيه
داخل المخروط من جهة القاعدة كما هو واذا اخرج
على استقامته منه سمي القطع ناقصا وان لقيه من جهة
الراس اذا اخرج اليه يسمى القطع زائدا ولا يكون في المخروط قطع غير هذه الا في المخروط المائل فانه اذا قطعه سطح
غير موازٍ للقاعدة ثم تبادل زوايا مع زوايا القاعدة كان القطع ايضا دائرة ما الكرة هي جسم مستدير
يحيط به سطح واحد غير مستقيم في داخله نقطة هي مركزها وكل الخطوط المستقيمة الخارجة من تلك النقطة الى السطح
المحيط بها متساوية ويتصور كون الكرة من ادارة دائرة على قطرها وهو ثابت الى ان تعود الى وضعها الاول
بكم شكل يحيط الكرة اما من المتساوية الاضلاع والزوايا التي من جنس واحد فخمسة فقط تنسب الى العناصر
الاربعة والفلك على وجه التشبيه واما من المركبة من اجناسها والمختلفة فيكاد ان يكون غير محدودة ولا
معدودة فاما الخمسة الاشكال الاولى فاحدها المكعب ذو الست قواعد مربعات ويسمى ارضيا والثاني
ذو العشرين قاعدة مثلثات متساويات الاضلاع وهو المائي والثالث ذو الثمان قواعد مثلثات
كذلك وهو الهوائي والرابع ذو الاربع قواعد مثلثات كذلك وهو الناري والخامس ذو الاثنى عشر
قاعدة مخمسات متساويات الاضلاع والزوايا وهو الفلكي ما الدوائر العظام والصغار هذا انما يقال في التي
على سطح الكرة فالدائرة العظمى عليها هي التي يمر سطحها على مركز الكرة فيقسمها بنصفين ويكون لها
عن جنبيها قطبان متساويا البعد عنهما فكما ان الدائرة محيط في السطوح المستقيمة على مركزها وببعد
نصف قطرها فكذلك الدوائر العظام على سطح الكرة تحيط على اقطابها وببعد ضلع المربع الواقع فيها
ما الدوائر الصغار فهي التي لا يمر سطحها على مركز الكرة ويقسمها بقسمين مختلفين ولذلك يختلف بعدها
عن قطبيها اللذين عنها في الجنبتين ومقدار العظام واحد لانه اعظم ما يكون على سطح الكرة فاما الصغار
فان مقاديرها ينقص عن مقادير العظيمة ثم يختلف فلا يزال يتصاغر فكيف خواص هذه الدوائر التي

العظام التي على الكرة من اجل تساوي مقاديرها وتنصيفها الكرة تتقاطع ضرورة لان التوازي والتباين فيها
ممتنع اصلا وتقطع كل واحدة منها الاخرى بنصفين على نقطتين متقابلتين وكلما مرت دائرة عظيمة على قطبي دائرة مرت
ايضا هي ضرورة على قطبيها الاخر ومتى مرت دائرة عظيمة هذه ايضا على قطب الاولى ومساحة سطح الدائرة العظمى
ربع مساحة سطح الكرة وكذلك اذا ضرب قطرها في دورها اجتمع تكسير بسيط الكرة واما الدوائر الصغار التي
على الكرة فلاختلاف مقاديرها عن مقدار العظمى ودوام تصاغرها ممكن فيها ان تتوازى وتوازي العظام وان تقطع
بنصفين وبقسمين مختلفين بكل واحدة من الصغار والعظام واذا دارتا على سطح الكرة لا يكون ببعد ضلع مربعها
كما في العظمى ولكن بمقادير مختلفة ما القطب وما المحور القطب اما ان يكون قطبا للكرة اما ان يكون قطبا للدائرة
من جهة تخطيطها فيقوم مقام المركز وقد مر ذكره واما ان يكون قطبا لها من اجل الحركة وذلك ان الكرة اذا تحركت في
مكانها واستدارت على نفسها اضطرت الى ان تكون نقطتين عليها متقابلتين على مثال الثابتين في جرم الخراطين ويكون
الخط الواصل بين القطبين ايضا ساكنا مع دوران الكرة ويسمى محورا ما منطقة الحركة هي الدائرة العظيمة التي
بوسط قطبي الحركة ولهذا سميت منطقة وهي تتسند على نفسها ولا يرتسم سطحها شيئا غير نفسه فاما سائر الدوائر
العظام فانها ترسم حينئذ اما الكرة نفسها واما قطعا منها شبيه بشبر اللعب ما المدارات هي الدوائر الصغار
المتوازية على الكرة ما القسي المتشابهة اما على سطوح المستقيمة فهي القسي من الدوائر المتوازية التي تقع فيما بين
خطين مستقيمين خارجين من مركزها الى المحيط اعظمها واما على سطح الكرة فهي ما يقع من المتوازية فيما بين دائرتين
عظيمتين متقاطعتين على قطب تلك المتوازية والقسي متشابهة لان نسبتها الى دوائرها نسبة واحدة على الكرة
كانت او على السطح ما الشكل القطاع هو ما يحدث من تقاطع اربع دوائر عظام كل اثنين منها مجتمعان على نقطة



واحدة ويكون شبيها بما يحصل من ضم بنائي وسطى اليدين
ووضع بنائي السبابتين على المفصلين الاوسطين ولان
قضايا الهندسة يستعمل في صناعة التنجيم الحساب
فانا نقدم هو الذي يتقسم بالوحدة وهو الكامل الذي
لا يزاد ولا ينقص ولا يتغير الجملة عنها اذا ضربت
او قسمت وهو بالقوة جميع الاعداد وفيه جميع لواحقها
وهو ايضا مثال الواحد المصطلح عليه في المعدودات
وهو وانف فيما بين الاعداد الحاصلة من تراكمه وبين الاجزاء ما الواحد

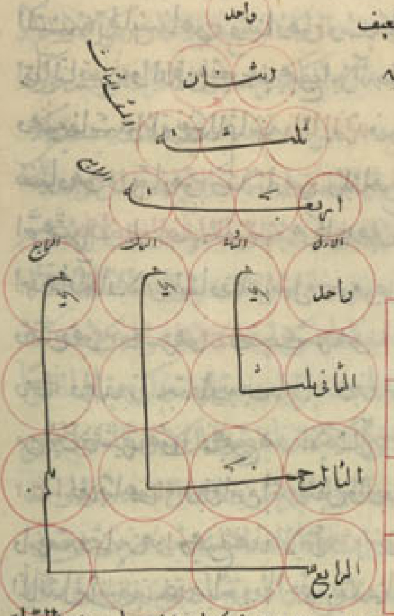


المتصاغرة دونه كالوسط المعتدل لا يتغير بضرب في نفسه او قسمه على مثله كتغير الاعداد فانها تزداد بالضرب

وبتناهى بالقسمة ولا كثير الاجزاء فانها بتناهى بالتقريب وبزداد بالقسمة والواحد على حاله فيما بينهما
كيف يجزى الواحد الى كم جزء الواحد الحقيقي غير متجزئ وانما الواحد المستعمل في المحسوسات فواحد الاصطلاح
سواء كان وزنا او كيلا او ذراعا او مقدارا موهوما فمحال ان يقبل الواحد الحقيقي تجزيه وان يتكثر بالقسمة
ما الواحد المصطلح على وحدانيته فانه قسم في صناعة التنجيم بستين جزءا ادق من الاول وهي عندهم الدرج ويسمونها
لذلك دقايق وذلك يجري على العادة في قسمة الدراهم بستين فلسا والحرف بستين عشرا ثم قسموا تلك الدقايق بستين
ثانية اي مرة ثانية والثواني بستين ثالثة والثوالث بستين رابعة وعلى هذا ما بعدها من الخوامس والسوادس
والسوابع والثوامن والتواسع والعواشر وما وراء ذلك من مراتب الاعداد المتوالية غير متناهية بالطبع
الا اذا اتعب الحاسب او توقف عند بعضها ما العدد هو جماعة مركبة من احاد ولذلك اخرج الواحد من جملتها فلم يسم
عددا ما الاعداد الطبيعية هي الناشية من عد الواحد المترايدة بواحد ويسمى ايضا متوالية مثل ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦
ما الزوج هو العدد المقسوم بقسمين متماثلين اعني نصفين واول الازواج هو الاثنان ويكون الازواج المتوالية
٢ ٤ ٦ ٨ ١٠ ١٢ ما الفرد هو العدد الذي لا ينقسم بنصفين لا بد كسر معه واول الافراد هو الثلثة ويكون
الافراد المتوالية ٣ ٥ ٧ ٩ ١١ ما زوج الزوج هو الذي ينقسم بنصفين ونصفه بنصفين وكذلك
دائما الى ان ينتهي الى الواحد ما زوج الفرد هو الذي يقبل التنصيف مرة واحدة ولا ينتهي الى الواحد وذلك
مثل العشرة ما زوج الزوج والفرد هو الذي يقبل التنصيف اكثر من مرة ولا ينتهي الى الواحد وذلك مثل الاثني عشر
ما فرد الفرد هو العدد الفرد الذي يعده عدد فرد بعدد فرد وذلك مثل التسعة فان الثلثة يعدها بالثلث مرات
ومثل الخمسة عشر فان الخمسة يعدها بالثلث مرات وثلثة يعدها بخمس مرات ما العدد الاول هو الذي لا يعده الا
الواحد ولا يكون له غير الجزء المسمى له مثل الخمسة فلا يعدها عدد غير الواحد خمس مرات ويكون سميا لها اعني خمسا
ولا يكون لها جزء غير الخمس وكالسبعة والواحد سبعها سمي لها ولا يعدها غيره وذلك لا جزء لها سوى السبع
ما العدد المركب هو الذي يعده عددان او اكثر ويكون له اجزاء غير سمية وذلك مثل الستة فان الواحد
يعدها ست مرات فيكون سدسها والاثنان يعدها بالثلث مرات فهما ثلثها والثلثة يعدها مرتين وهي نصفها
ما العدد المسطح هو المجتمع من تضعيف عدد بعدة عدد فان تساويا كان مربعا ويسمى احدهما ذلك العدد جذرا
له وذلك مثل الثلثة اذا ضوعفت بثلثة فاجتمع تسعة فان التسعة مربع والثلثة جذره وان تفاضل العددان
بواحد يسمى المجتمع منهما غيريا وذلك مثل الاثني عشر فانه يجتمع من تضعيف الثلثة بالاربعة وبينهما واحد فان غيريا ا
تفاضل العددان باكثر من واحد يسمى المجتمع منهما مستطيلا وذلك مثل الاثني عشر فانه يجتمع من تضعيف الاثنين
بالستة وبينهما اربعة فالاثني عشر من جهة غيري ومن جهة مستطيل ما العدد المتمم هو ما يجتمع من تضعيف

مربع آخر لان مجموع هذين المربعين ثم لضعف المتمم مربعا ما لنا جذره مجموع جذري المربعين ومثال ذلك
الاربعة مربع جذره اثنان وتسعة مربع جذره ثلثة فاذا ضوعف الاثنان بالثلثة اجتمع ستة وهو
المتمم لان ضعفه وهو اثنا عشر مع مجموع المربعين وهو ثلثة عشر يكون خمسة وعشرين وهو مربع جذره
خمسة ما الاعداد المشتركة هي التي يعدها جميعا عدد واحد غير الواحد وذلك مثل ١٥ و٢٥ و٣٥
فان الخمسة يعد كل واحد منها فهي اذن تشترك بالجزء المسمى للخمسة وهو الخمس اعني لكل واحد منها خمسا وانما
يقوم بعضها عند بعض مقام تلك الاعداد انفسها فان خمس ١٥ يكون ثلثة اخماس خمس ٢٥ وخمس ٢٥ يكون
خمسة اسباع خمس ٣٥ ويسمى العدد المشترك الذي يعدها وفقا بينهما واذا قسم كل واحد عليه سمي الحاصل
من القسمة مطوقة ما الاعداد المتباينة هي التي لا يوجد غير الواحد عدد يعدها مثل السبعة والعشرة فانه لا
يعدهما معا غير الواحد ولا يشتركان في جزء بسمية ما العدد التام هو الذي يساويه مجموع اجزائه مثل
الستة فان لها نصفا هو ٣ وثلثا هو ٢ وسدسا هو ١ وجملة ذلك هو ستة ما العدد الزائد والناقص
اما الناقص فهو الذي ينقص عنه مجموع اجزائه مثل الثمانية فان لها نصفا هو ٤ وربعا هو ٢ وثمنا هو ١
ومجموعها سبعة اقل من نفس الثمانية واما الزائد فهو الذي يفضل عليه مجموع اجزائه مثل الاثني عشر فان لها
نصفا وهو ٦ وربعا وهو ٣ وسدسا وهو ٢ وثلثا هو ٤ وجزءا من اثني عشر وهو ١ ومجموعها ستة عشر اكثر من نفس
اثني عشر ما الاعداد المتحابة المتصادقة هي كل عددين يكون مجموع اجزاء احدهما مساويا للاخر ويكون دائما
احدهما زائدا والاخر ناقصا وذلك مثل ٢٢٠ وهو عدد زائد له من الاجزاء نصف وهو ١١٠ وربع وهو ٥٥
وخمس وهو ٤٤ وعشر وهو ٢٢ ونصف عشر وهو ١١ وجزء من مائة وعشرة وهو ٢ وجزء من خمسة وخمسين
وهو ٤ وجزء من اربعة واربعين وهو ٥ وجزء من اثنين وعشرين هو ١٠ وجزء من احد عشر هو ٢٠ وجزء
من مائتين وعشرين هو ١ ومجموع هذه الاجزاء ٢٨٤ وذلك هو العدد الاخر الناقص لان له نصفا وهو
١٤٢ وربعا هو ٧١ وجزءا من مائة واثنين واربعين هو ٢ وجزء من احد وسبعين هو ٤ وجزء من مائتين
واربعة وثمانين هو ١ ومجموع هذه الاجزاء ٢٢٠ فهذان العددان اذن متحابان ما الاعداد المجسمة هي الاعداد
الحاصلة من تضعيف عدد باخر وما اجتمع بعدد ثالث فان تساوت هذه الاعداد الثلثة سمي المجتمع
منها مكعبا واحد هذه الاعداد الثلثة كعبه وان تفاوتت سمي المجتمع كعبا واحد الثلثة ضلعه مثال ذلك
ان الثلثة اذا ضوعفت بثلثة اجتمع تسعة فان ضوعفت مرة ثانية بثلثة اجتمع سبعة وعشرين وهي
مكعب كعبه ثلثة او هو كعب ضلعه ثلثة وان تساوى اثنان من تلك الاعداد الثلثة وكان الثالث اصغر
سمي المجتمع لبنيا نسبة لها باللبنة ومثال ذلك انا اذا اضعفنا ثلثة بثلثة ثم اضعفنا التسعة باثنين اجتمع

ثمانية عشر وهو عدد لنبي فان كان الثالث اعظم سمي المجتمع مربا تشبيها بالمربع مثاله انا اضعفنا
المثلثة ثلثة والتسعة باربعة فاجتمع ستة وثلثون وهو عدد مربع وان اختلف الاعداد الثلثة سمي
المجتمع منها لوحيا مثاله انا اضعفنا الثلثة بالاربعة فاجتمع اثنا عشر ثم اضعفناها بخمسة فاجتمع ستين
وهو عدد لوحي **ما الاعداد المثلثة المتوالية** هي الاعداد المتوالية من عند الواحد وهي التي تسمى بالهندية سنكلت
مثاله ان الواحد هو مثلث بالقوة لانا قلنا انه رتبة جميع الاشياء والمثلث الثاني مجموع ١ و ٢ وذلك
ثلثة والمثلث الثالث مجموع ١ و ٢ و ٣ وذلك ستة والمثلث الرابع مجموع ١ و ٢ و ٣ و ٤ وذلك عشرة وهذه
الصورة مجموع حال المثلثات **ما الاعداد المربعة المتوالية** هي مجموع الافراد المتوالية والمربع الاول
هو الواحد فاذا زيد عليه ٣ اجتمع اربعة وهو المربع الثاني الحاصل من تضعيف اثنين باثنين واذا زيد على ٤
خمسة اجتمع تسعة وهو المربع الثالث الحاصل من تضعيف ثلثة
بثلثة واذا زيد عليه ٧ اجتمع ١٦ وهو المربع الحاصل من تضعيف
اربعة باربعة **ما الاعداد المخروطة** هي مجموع المثلثات المتوالية
وتسمى بالهندية سنكلت سنكلت فالواحد هو المخروط
الاول ومجموع ١ و ٣ وهو اربعة هو المخروط
الثاني ومجموع ١ و ٣ و ٦ وهو عشرة هو
المخروط الثالث ومن هذه الصورة
يسهل تصورهما



ما الاعداد الاهرامية
هلبه هي المتراكمة
على مثال درج
سلمات
المنبر



بعضها فوق بعض اصغرها فوق الاعظم حتى يكون كالدرجات والمراقي فمتى كانت الدرجات متساوية السمك
فان مجموع المكعبات المتوالية مثل ١ ثم ٤ ثم ٩ ثم ١٦ وتسمى بالهندية برك سنكلت ومتى كانت الدرجات
مختلفة فان مجموع المكعبات المتوالية مثل ١ ثم ٨ ثم ٢٧ ثم ٦٤ وتسمى بالهندية كهن سنكلت ومن خواص
الاعداد والقابها ما يكاد ان يكون غير متناهية فلنعدل الى ما يستعمل فيه **ما الكسر** هو من اوله الاعداد

ومن خواصها في استخراج المطالب نوع من الجمع والتفريق اعني الزيادات والنقصانات **ما الضرب** هو تضعيف احد العددين
مرات تساوي احاد الاخر مثاله انا اذا اردنا ضرب خمسة في سبعة فاما ان نضعف الخمسة سبع مرات فيكون خمسة
وثلثين واما ان نضعف السبعة خمس مرات فيكون خمسة وثلثين لان معنى قولنا خمسة في سبعة هو كم خمسة
سبع مرات او كم سبعة خمس مرات **ما القسمة** هو اخراج حصة واحد المقسوم عليه من المقسوم وتسمى هذه الحصة
قسمة **مثاله** انا نقسم خمسة وثلثين وهو المقسوم على سبعة وهو المقسوم عليه ولنسم المقسوم مالا والمقسوم
عليه رجالا فيكون حصة الرجل الواحد من هذا المال خمسة وهو القسم **ما التمويل والتجذير** التمويل هو ضرب
العدد في مثله لان المجتمع من ذلك يسمى مالا مثل السبعة فانها اذا ضربت في السبعة اجتمع تسعة واربعين
وهو المال واما التجذير فهو استخراج العدد الذي حصل المال من ضربه في مثله اعني معرفة السبعة التي حصل
التسعة والاربعون من ضربها في مثلها وتسمى هذا العدد جذرا او اصلا لان ضلع المال هو اصله الذي
ينشا منه **ما الجذر المنطوق والجذر الاصم** المنطوق هو ما امكن ان ينطق حقيقة وتسمى ايضا منطوقا به ومطلقا
ومفتوحا مثل الثلثة للتسعة والاربعة لستة عشر واما الاصم فانه ما لا يمكن ان ينطق به مثل جذر العشرة
فممتنع ان يوجد عدد اذا ضرب في مثله اجتمع منه عشرة وتسمى اصما لانه لا يجيب داعيه الذي يطلب تحقيقه الا
بالتقريب **ما التكعيب والتضليع** التكعيب هو ضرب العدد في مثله وما اجتمع في ذلك العدد لان المجتمع من ذلك
تسمى مكعبا مثل الثلثة فانها اذا ضربت في الثلثة ثم في ثلثة اجتمع سبعة وعشرين وهو المكعب واما التضليع
فهو استخراج العدد الذي حصل المكعب من ضربه في مثله وما اجتمع فيه اعني معرفة الثلثة التي حصل السبعة
والعشرين من ضربها في الثلثة مرتين وتسمى هذا العدد ضلع المكعب وربما سمي كعبا ومن الناس من يسمي المكعب
على سبيل الخصوص كعبا فيضطر الى تسمية كعبه ضلعا لئلا يشتبه **ما المحل** هو من اخر مرتبة او مراتب استخراج
الجذور والكعاب فيقال يكون لا يكون في الجذور ويقال في تضليع المكعب يكون لا يكون لا يكون يكون ونحوها
قبل ما يكون يبطل حتى يعرف به الخطية الاخيرة في المراتب **ما المخرج** هو اقل عدد صحيح الذي ينسب اليها
الكسر الذي هو اقل منها مثل الثلثة للثلث ومثل الاربعة للربع والخمسة للخمس ويكون المخرج اقل عدد صحيح
لذلك فان الاثنين ايضا مخرج العشرة والثلثة خمسة الخمسة عشر ولكن الاكثر غير محدودة والاقل محدود فيجب ان
يوخذ به **ما التجنيس** هو ان يكون صحاح وكسور منسوبة الى مخرج فيضرب المخرج في الصحاح ويزاد المبلغ
على الكسر حتى يصير الجملة من جنس واحد **وكمثاله** ثلثة وربع واثناه يكون ثلثة صحاح وجزء من اربعة
اجزاء من صحيح فاذا اردنا التجنيس ضربنا الثلثة الصحاح في المخرج الذي هو اربعة فاجتمع اثنا عشر ونزيده
على الكسر فصار ثلثة عشر يحملها اربعة اعني ثلثة عشر ربعا وايضا فاذا كانت كسور مختلفة كان جمعها

بالتجنيس مثل سبعين وثلث اخماس فانا اذا اردنا جمعهما ضربنا المخرج في المخرج اعني سبعة في خمسة فاجتمع خمسة
وثلثين وهو المخرج لهما جميعا ويكون السبعان منه عشرة والثلاثة الاخماس احد وعشرين ومجموعهما احد وثلثين
وذلك جملة السبعين والثلاثة الاخماس من جنس واحد وايضا فاذا كانت كسور من الستينية التي تستعمل في
التنجيم كالدقايق والثواني وما دونها واردنا تجنيسها ضربنا اعلاها في ستين وزدنا المبلغ على الذي
يتلوه من اسفل ثم ضربنا المبلغ ايضا في ستين وزدنا المبلغ على الذي يتلوه من اسفل الى ان يحطها الى
اسفل منزلة فيكون الجملة من جنسها **مثاله** ان عندنا ثلث دقايق واربع ثواني وخمس ثوالث واردنا تجنيسها
فانا نضرب الثلاث دقايق في ستين فيصير مائة وثمانين ثانية نزيدها على اربع ثواني ونضرب الجملة في
ستين فيجتمع احد عشر الفا واربعين ثالثة ونزيدها على الخمس الثوالث فيجتمع احد عشر الفا وخمسة واربعين
ثالثة وذلك جملة ما كان عندنا مجعول ثوالث **ما رفع العدد** متى اجتمع معنا عدد في احدى المنازل الستينية
اكثر من ستين رفعناه الى المنزلة التي فوقها بالقسمة على ستين ولان الفضل في ذلك الى ان يبلغ الصحاح ان امكن
ذلك فيها **مثاله** ان معنا احد عشر الف وخمسة واربعون ثانية ولا يجوز ان يكون في منزلة اكثر من تسعة
وخمسين فقسمتها على الستين فخرج مائة واربعة وثمانين دقيقة وبقي خمس ثواني ولان الدقايق
اكثر من ستين نقسمها ايضا عليها فخرج ثلثة من الصحاح وبقي اربع دقايق والصحاح فان اكثر فاقسمها
لا ترفع فقد حصل معنا بالترفيع ثلثة صحاح واربع دقايق وخمس ثواني **ما الحط** هو تقليل العدد من منزلة
بقسمة كل واحد منها على الوفق واقامة ما يخرج منهما مقامها **مثاله** ان عندنا اثنين وسبعين من ثلثمائة
وستين والوفق بينهما اثنان وسبعين فاذا قسمنا كل واحد منهما عليه خرج من الاول واحد ومن الثاني
خمسة والواحد من الخمسة كالاثنين وسبعين من الثلثمائة والستين فيقوم الواحد والخمسة مقامهما
ما المراتب الطبيعية اذا وضعت واحدا وضربته في عدد ما واخذت تضرب ما يجتمع في ذلك العدد حصلت
اعداد متناسبة يسمى اولها بعد الواحد الموضوع جذرا والثاني مالا والثالث كعبا والرابع مال مال
والخامس مال كعب والسادس كعب كعب وعلى هذا القياس ينتظم الباقي ويكون نسبة الواحد ابدا الى الجذر
كنسبة الجذر الى المال وكنسبة المال الى الكعب وكنسبة الكعب الى مال المال وكنسبة مال المال الى مال
الكعب وكنسبة مال الكعب الى كعب الكعب **مثال ذلك** وضعنا
من الاعداد واحدهما حاصل بالضرب في اثنين والاخر بالضرب
في اثنين والاخر بالضرب في ثلثة **ما المراتب** هي المستعملة في
... الحساب ... بوضعية اذ الاصطلاح في عدد ما المفروض ... على العشرة

اسماء المراتب	واحد	جذر	مال	كعب	مال مال	مال كعب	كعب كعب
المضروب في اثنين	١	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤
المضروب في ثلثة	١	٣	٩	٢٧	٨١	٢٤٣	٧٢٩

وكذلك يكون المستثنى فيما بينها عشرا فالاولى من هذه المراتب احاد ويكون فيها من الواحد الى التسعة
ويتفاضل بواحد واحد والثانية عشرات ويكون فيها من العشرة الى التسعين ويتفاضل بعشرة عشرة والثالثة
مئون ويكون فيها من المائة الى التسعمائة ويتفاضل بمائة مائة والرابعة الوف ويكون فيها من الالف
الى التسعة الالوف وهذه الرابعة فانها تتمة مقام الاحاد لان الذي يتلوها عشرات الوف كما يلي
الاحاد عشرات فلا ينفصل عنها بالاسم الا بالاضافة الى الالوف ومتى وضع في كل مرتبة منها عدد
بعينه كان واحد المقدم ابدا عشر واحد التالي واذا خلت مرتبة عن عدد اثبت مكانه علامة يدل على خلوها
ونحن نجعلها دائرة صغيرة ونسميها صفرا والهند يجعلونها نقطة وهذه صورة اعداد في مراتبها للتفهيم

الف الف الف الف
مائة الف الف الف
عشرة الف الف الف
الف الف الف
مائة الف الف
عشرة الف الف
الف الف
مائة الف
عشرة الف
الف
مائة
عشرة
احد

فاذا اردنا كتبها او العبارة عنها قلنا هي التسعة الاف الف الف وثمانية الاف الف الف وستمائة
وخمسة وسبعين الف الف واربع وثلثون الف ومائة واثنان **ما الجبر والمقابلة** اذا كانت اشياء مختلفة
الاجناس متعادلة فاذا اقيمت مقام الموازنة في كفتي الميزان فاذا استوى لسانه واعتدل عموده فظاهر
انك اذا رفعت من احدى الكفتين شيئا من احد الاجناس وجب ان ترفع مثله في الجنس والقدر من الكفة الاخرى
ليبقى الاعتدال والحال على هيئته وكذلك اذا وضعت شيئا في احديهما وجب ان تضع مثله في الاخرى
وكذلك اذا حصل مقادير متعادلة المقادير متعادلة المقادير اخر وكان في احدى الجنبتين استثناء
ونقصان وجب جبره باتمامه ثم لزم منه زيادة مثله على الجنبة الاخرى وهذا هو الجبر **مثاله**
ان يكون احدى الجنبتين مائة درهم الا اربعة عشر دينارا وفي الاخرى ثلثة عشر سنا واحدا
الا اثني عشر درهما وهما متعادلان فالجبر في ذلك ان نتمم المائة درهم باسقاط الاستثناء الذي
هو اربعة عشر دينارا ونزيدها على الجنبة الاخرى فيصير فيها ثلثة عشر سنا واحدا واربعة عشر دينارا
الا اثني عشر درهما ثم نكمل نقصان هذه الجنبة باسقاط الاستثناء الذي هو اثني عشر درهما ونزيدها
على الجنبة الاخرى فيحصل بعد الجبر مائة واثنا عشر درهما تعدل ثلثة عشر سنا واحدا واربعة عشر دينارا
واما المقابلة فبعد الفراغ من الجبر فهو ان تنظر الى المتجانسات في الجنبتين فتسقط من احديهما الاقل
ومن الاخرى ما يماثله **مثاله** ان يكون في احدى الجنبتين مائة واثنا عشر درهما وفي الجنبة الاخرى ثلثة
عشر سنا وجديد واثنا عشر درهما متعادلين فيكون المجانسة فيما ذكرنا الدراهم لان في كل جانب

من الجنسين مقدار منها كالاول اثنا عشر فلقبه ومن الاخرى مثله فبقي مائة درهم تعدل ثلثة عشر اثنا
ما المفردات المتعادلة مدار صناعة الجبر على ثلثة اركان احدها عدد مطلق غير مضاف والثاني عدد مضاف
وهو جذر المال والثالث عدد مضاف هو مال الجذر ويقع بينها ثلثة ازدواجات اولها جذور تعدل
عددا ومعناه اي مال جذره او عدة من اجذار كذا عددا والثاني اموال تعدل عددا ومعناه اي مال
او اموال هو كذا عددا والثالث اموال تعدل جذورا ومعناه اي مال واموال تساوي جذر احدهما
او جذوره ما المقترنات المتعادلة هو ان يقترن بين كل اثنين من المفردات وتعادل بينهما وبين الثالث
فحصل من الثلاث معادلات هي المقترنات فاولها ما يعادل العدد وهو اموال وجذور تعدل عددا
ومعناه اي مال اذا زدت عليه جذره او عدة من اجذاره بلغ ذلك كذا عددا ومثاله مال وعشرة اجذار تعدل
تسعة وثلثين وهذا المال يكون تسعة وجذره ثلثة والمقترن الثاني ما يعادل الجذر وهو اموال وعدد يعدل
جذورا ومعناه اي مال اذا زدت عليه كذا من العدد يساوي جذره او عدة من اجذاره وهذا المقترن
الثاني يكون في بعض الاحوال ذا وجهين اعني يحتمل عن السؤال جوابين ومثاله مال وثلثون من العدد يعدل
ثلثة عشر جذرا فان هذا المال اما مائة وجذره عشرة واما تسعة وجذره ثلثة وقد احتمل الوجهين معا
والمقترن الثالث ما يعادل المال وهو جذور وعدد يعدل مالا ومعناه اي مال اذا نقص منه عدد او زيد
على جذره او عدة اجذاره ومثاله ستة من العدد وعشرة اجذار تعدل مالا وهذا المال ستة وثلثون وجذره
ستة ما الشيء الشيء عبارة عن الجذر المجهول وكذلك اذا ضرب في مثله صار مالا كيف ضرب هذه الاشياء
الشيء اذا ضرب في الشيء اجتمع منه مال واذا ضرب في عدد اجتمع اشياء بمثل ذلك العدد واذا ضرب الشيء في الا
اجتمع مال ناقص منه شيء بفضل الاموال واذا ضرب الاشياء في عدد اجتمع اشياء ناقصة بمثل ذلك العدد بفضل الاكثر
شيئا واذا ضرب الاشياء في الاشياء اجتمع مال زائد فان الاشياء لا تبطل الامثلة ما حساب الدينار والدرهم
هو حساب مستخرج من الجبر والمقابلة وربما كانت الاشياء المجهولة اكثر من واحد فاحتيج الى تلقيبها فمنهم من لقبه بدينار
ودرهم وفلس ومنهم من يلقب الاشياء كالهندية فانهم يقولون شيء اسود واكهب واصفر ما حساب الخطايين
يفرض فيه المطلوب ما اتفق من الاعداد فان ادى امتحانه الى الصواب فقد وجده وان ادى الى الخطاء حفظ
مقداره واعاد ذلك بعدد اخر كيف اتفق فاما ان يعثر على المطلوب واما ان يحفظ الثاني ثم يستخرج المطلوب من
بين هذين الخطايين بطريق مشهورة كيف اثبات الاعداد بحروف العرب هذا مواضعه واصطلاحه فقد كان
يمكن ان يجعل ترتيب العدد في حروف المعجم المصفوفة على ا ب ت ث فانها تستوفي عدد الاحاد التسعة
والعشرات التسع والمائين التسع والالوف معها لانها ثمانية وعشرون ولكن القوم جعلوا ترتيب

هذه الاعداد في حروف الجمل لان هذا الترتيب هو الفاشي فيما بين من تقدم من العرب عن اهل الكتاب

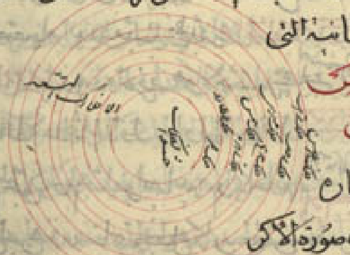
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ابجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت ثخذ ضظغ
وحصتها من العدد مثبتة في هذه الجداول هل تختلف
فيها العرب في هذه الحروف هو الاختصار في
اثبات الاعداد في الجداول ونزاولوا الجداول
هم المنجمون ولم يختلفوا فيما بينهم وانما خالفهم
من ليس هذه صناعته فجعل مكان سعفص صعفض وجعل للضاد غير المعجمة ستين وللمعجمة تسعين وجعل
مكان قرشت قرست غير معجمة السين فتما حدا بعضهم على ذلك بسبب الكلام لغويه وبعضهم تابوا ولا كثر من
في اعتقاداتهم وهو اجرى كالهذيان ولولا اطباق المستعملين على هذا الترتيب لجوزنا اخلافهم ولكنه خروج
عن العادة كيف يكون تركيبها اذا اجتمع في المراتب كالاحاد والعشرات والمائين فابدا بالاعظم فالاعظم
اعني بالمائين اولا ثم بالعشرات ثم بالاحاد مثال ذلك مائة وخمسة عشر فاكتبه قيه وخط فوقه خطا
يدل على انه حساب لا كلمة فان كانت العدد مائة وخمسة فاكتبها قه وان كانت اثنين واربعين مب فان كان
الفا فاثنان فاكتبه غب فان احتجت الى كتبة الفين فاكتبه بغ لان تقدم الاصغر على الاكبر بفصل عن
ويدل على انه لامرها وان العادة جارية في هذه الاحرف لا يعطف الجيم فرقا بينه وبين الحا وقل في الحا
الى الحالان حساب النجيم يقصر عن ثمانية وستين وان يعطف اليا الى لوري لئلا تشابه النون
مع النقطة ويكون الكاف مبسوطة غير مشابهة للام ويكون النون اكبر من الزاي ومنقوطة فان الزاي تجر
وسائر ما بعدها كذلك معجمة ومتى تركب النون والياء مع احاد تشابههما نكون نقطة النون فاصلا
بينهما والاحتياط يوجب اعجام الياء ايضا وان احتيج الى كتبة صفر للعمل الموضع الفارغ علمت
موضعها خط بما شبها ليفرق بينه وبين الهاء فاما في الارقام الهندية فليس يحتاج الى الخط المماس اذ
ليس هنا لك هاء هل تستعمل هذه الحروف غير الاعداد قد يجعل علامات للبروج واصلها ماخوذ ايضا من الحسا

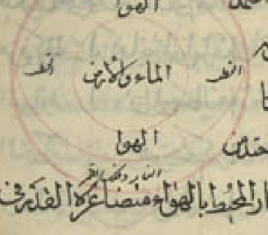
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فيكون على هذا المثال وفيما قدمنا
من ذكر الحساب كفاية لمن اراد مدخلا
اليها فلنعد الان الى حكاية هيئة
السماء ما الفلك هو جسم كروي متحرك في مكانه يشتمل في حوزه على اشياء متحركة بطبعها حركة توجب
وسطه ويسمى فلكا لاستدارة حركته اياه تشبيها بفلكة المغزل ويجري اسمه فيما بين الفلاسفة سما

اهوى واحدام اكثرا الافلاك ثمانية اكر ملتفة بعضها ببعض التفاف طبقات البصل فصغارها الاكبر
الى الوسط للقمر يسبح فيها وينفرد بالصعود في غلظها والهبوط منها فلكل كرة مقدار من الغلظ والسعة
يحصل به لكوكبها بعدان اقرب وابعد والكرة الثانية التي
فوقها لعطارد والثالثة للزهرة والرابعة للشمس
والخامسة للمريخ والسادسة للمشتري
والسابعة لزحل فهذه اكر للكواكب السبعة المتحيرة
وفوقها كرة الكواكب التي تعرف بالثابتة وهذه صورة الاكر

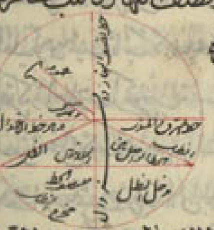


الثمان ما الذي وراء الفلك الثامن من الناس من يرى وراء فلكا تاسعا ساكنا وهو الذي يسميه
الهند بلغتهم برهماندا وبيضة برهم لان المحرك الاول يجب ان لا يكون متحركا ولذلك جعلوه ساكنا
ولكنه يجب ان لا يكون جسما ايضا لان ذلك يقربه الى الراهبين فيتسميه بالفلك خطاء لذلك ومن الفلاسفة من يجعل
وراءه خلاء لا نهاية له ومنهم من يجعله جسما لا نهاية له وليس عند ارسطوطاليس وراء نهاية الاجرام المتحركة لا جسم
ولا خلاء ما السما السماء في اللغة كل ما علاك فاظلك حتى ان هذا الاسم يقع بالتقييد على السحاب وعلى
سقوف البيوت فاما بالاطلاق فهو السقف المرفوع للعالم وهو الفلك الذي تقدم ذكره ولهذا اسماه الفرس
بلغتهم اسمان او شبهه بالرحا من قبل حركتها المستديرة ما الذي تحت فلك القمر الارض في الوسط والوسط
هو السفل الحقيقي والارض مدورة بالكلية مضرسة بالجزئية من جهات الجبال البارزة والوهدات الغائرة
ولا يخرجها ذلك من الكرية اذا وقع الحس منها على الجملة لان مقادير الجبال وان شمخت صغيرة بالقياس الى كل
الارض لا ترى ان الكرة التي قطرها ذراع او ذراعان اذا نتا منها كالجاورسات وغار فيها كامثالها لم يمنع
ذلك عن اجراء احكام المدور عليها بالتقريب ولولا هذا التضريس لاحاط بها الماء من جميع الجهات وغمرها حتى
لم يكن يظهر منها شيء فان الماء وان شارك الارض في الثقل وفي الهوي نحو السفل فان بينهما في ذلك تفاضلا يخف
به الماء بالاضافة الى الارض ولهذا ان يرسب الارض في الماء وينزل الكدورة الى القرار فاما الماء فانه لا يغوص
في نفس الارض وانما يستوعب فيما تخلخل منها واختلط بالهوى فالماء اذا اعتمد
على الهواء المائل التخلل نزل فيها وخرج منها كما ينزل القطر من السحاب فيه
لما برز من سطح الارض ما بين انصباب الماء الى الاعماق فصارت بحارا وصار
مجموع الارض والماء كرة واحدة يحيط بها الهواء من جميع جهاتها ثم احاط
الهواء فاما ان فلك القمر بسبب الحركة واصطكاك المتماسين فهو اذن النار المحيط بالهواء منصاعدا الفلك في



الغلظ الى القطبين لتباطوء الحركة فيما قرب منهما كما سنوضح ذلك ما الكواكب الثابتة والسيارة
الثابتة هي المثبوتة في كل السما ثابتة الابعاد على الابد لا يقرب احدها من الآخر ولا يبعد عنه وسميت
بالثابتة لا لان لا اهتداء في الفلوك يكون بها والسيارة هي السبعة التي تختص كل واحد
منها بكرة على حدة ولا بل لكل واحد منها تقرب من غيره من السيارة ومن الثوابت ويبعد عنها في المقارنة
والمحاذاة وذلك لاجل حركته وسرعته وبطئه ما الحركة الاولى اليومية هي التي تجري بها كل واحد من الشمس والقمر
والكواكب طالعا ومرتفعا رويدا الى غايته ثم منحطا عنها قليلا قليلا ثم غاربا والى مطلعه بعد ذلك
عائدا وهذه الحركة بالاشخاص النيرة محسوسة لا تخفى على حيوان من انتشاره للمعاش فضلا عن انسان من الحيوان
ما يحرك على موازاتها كالحرباء كيف ما دارت استقبالها للشمس كيف ما دارت وكذلك اوراق النبات ومنه
في اوراق الماش والسوس ظاهر وتسمى هذه الحركة اولى لانها اول ما يحس به من الحركات العلوية وتسمى
لا انفصال للمدرك بها متحركا هو في المغرب ما الحركات الثانية كل واحد من الكواكب يسير نحو الجهة التي
منها الشروق سيرا اما وهو في الثوابت كلها قليل المقدار ولثبات ابعادها بينها سميت ثابتة وفي السيارات
اكثر واظهر ومع ذلك مختلفا ثم هو بالقمر من اجل سرعته ابين كثيرا فانه من عند اهلاله نرى في جانب المغرب بعيد
كل ليلة من الشمس وفي ما بينه وبينها من الكواكب بعدا ومن الكواكب التي بين الشمس وبينها قربا واذا سار احدها اسرع
من جهة المشرق واظهر من جهة المغرب وهذه الحركة التي جميعها هي مقابلة الاولى لم تخرجه الا واحتجها بل
عنها قليلا وسميت ثانية لانها تخلفها الكلية في كل واحد من الكواكب الاولى مستوية والكافة فانما ذكرت بها
وهي متحركة الى خلافها كحركة السفينة راكبها الى جهة جريان الماء وهم متحركون منها الى خلاف جهة جريان الماء
والاستواء على الاختلاف من جهة الشرق وليست هذه ايضا في الظهور كالاولى انما يحتاج في معرفتها الى تامل واعتقاد
من الاحساس وسميت شرقية لان المتحرك بها نحو الجهة التي منها الشروق ما الافق لا يزال يرى من نصف السما
قريبا من النصف فيكون كانه قبة مضروبة على الارض فتشبهها البها يكون دائرة حول الانسان يكون ما فوقها
ظاهرا له وهذه الدائرة هي الافق وهو نوعان حسي وحقيقي اما الحسي فهو المنصف الذي في كل الكتب على وجه
الارض فليس ينصف هذا الافق الكرة بالحقيقة وانما يجعل القطعة التي فوقه اصغر من التي تحته ولا يرى
واما الافق الحقيقي فهو منتهى السطح المار على مركز الارض موازيا بالسطح الافق الحسي والذي بينهما نصف قطرها
اذا اعظمت الكرة حتى لا يظهر ويكبر اذا صغرت الكرة والافق الحقيقي ينصف كرة العالم بالحقيقة ما فلك
نصف النهار نهار كل نقطة في الفلك هو ما بين لدن طلوعها الى غروبها ويسمى قوس نهارها والدائرة
التي تمر على سمت الراس وتنصف نهار جميع النقط هو فلك نصف النهار ولان لكل نقطة من الاعلى البشر تقعه

نحوه حتى تبلغه ومنه ناحية الهبوط والانحدار نحو المغرب **ما جهات العالم** هي مهب الرياح الاربع
المشهورة فمهب الصبا هو المشرق وتسمى القبول ايضا قبولا لاستقبالها وجه الكعبة **ومهب**
الدبور من المغرب وهي تاتي من دبر الكعبة **ومهب الشمال** من جهة القطب عن يسار من استقبل المشرق
وتسمى هذه الجهة شمالا ويعرف ايضا بالجربيا وهو اسم سرياني **ومهب الجنوب** من مقابلة القطب عن
يمين مستقبل المشرق ولذلك سميت هذه الجهة جنوبا ويمنا بالسرياني واسامي الجهات المتوسطة
لهذه الاربع غير مشهورة والريح الهابة من غيرها تسمى نكبا **فكيف استخراج هذه الجهات** سوّ الارض
ما امكنك حتى تصير بحيث اذا صببت عليها الماء لم يجر ومال الى جميع النواحي بالسواء من غير ميل الى واحد
منها لانخفاضها فاذا استوى وجه الارض كذلك فادر عليها دائرة باي بعد شئت وانصب على
مركزها عودا محدود الراس وطوله مثل نصف فتح البركار التي بها ادرت الدائرة واجتهد حتى يكون
عمودا قائما على الارض بتقدير المساواة الى مركز الدائرة على راسه ثم ارصد ظله في النصف الاول من النهار
حتى يكون الظل يمتد نحو المغرب فيتناقص الى ان يدخل هذه الدائرة فعلّم على محيطها حيث يدخلها الظل
ثم ارصده في النصف الاخير من النهار حتى ياخذ الظل في الزيادة ويخرج من الدائرة فعلّم ايضا من محيطها
على مخرجه منها ثم صل ما بين علامتي المدخل والمخرج بخط مستقيم واقسم هذا الخط الواصل
بنصفين ومد عليه وعلى مركز الدائرة خطا مستقيما وهو خط نصف النهار فاكتب على طرفه الذي



نحو القطب الشمال وعلى طرفه الاخر الجنوب وقد انقسمت الدائرة
بهذا الخط بنصفين والطلوع من احدهما شرقي والطلوع من الاخر
غربي والاول غيره فاقسم احد هذين النصفين بنصفين ومدّ
على مركز الدائرة خطا مستقيما وهو خط المشرق والمغرب فاكتبهما
على طرفيه وقد يسمى هذا الخط خط الاعتدال والذي من الجنوب الى الشمال يسمى خط نصف النهار وخط
الزوال والدائرة منقسمة بهما ارباعا فقد صار لكل ربع منها اسم مركب من اسم الجهتين فالذي
بين المشرق والجنوب يسمى شرقي جنوبي والذي بين الجنوب والمغرب غربي جنوبي والذي بين المغرب
والشمال غربي شمالي والذي بين الشمال والمشرق شرقي شمالي



يذكر في الدائرة **ما اليوم وما النهار وما الليل** اليوم هو مدة ما بين
مفارقة الشمس نصف دائرة عظيمة ثابتة الوضع بالحركة الاولى
الى عودها الى ذلك النصف بعينه وهو عند استتمام الدورة واظهر

هذه الدائرة هو الافق وفلك نصف النهار واما النهار فهو مدة كون الشمس ظاهرة فوق الارض
والليل مدة كونها غائبة تحت الارض وربما وقع اسم اليوم على النهار فلذلك اذا قصد به المعنى الاول
قيل للاحتياط اليوم بليلته وما من كوكب ولا نقطة في الفلك الاول الا وله يوم ونهار وليل ولكنها تضاف
الى الشمس في الذكر واذا اطلقت فهي للشمس **ما الفجر وما الشفق** الليل بالحقيقة هو كوننا في ظلام ظل الارض
فاذا قربت الشمس منا في حال غيبتها احسسنا بضيائها المحيط بالظل وهو الفجر في المشرق وطليعة امام
الشمس والشفق في المغرب بقية شعاعها من خلف فاما في المشرق فيطلع بعد السحر ساطع مستطيل
مستدق الاعلى يسمى الصبح الكاذب اذ لا حكم له في الشريعة ويشبه بذنب السرحان من جهة الاستطالة
والدقة والانتصاب ويبقى مدة ثم يطلوع الفجر معترضا عليه منبسطا على الافق وحكم الصوم والصلوة منوط
وبعد يحمر الافق لاقتراب الشمس وسطوع ضيائها على الكدورات القريبة من الارض ويتبعه الطلوع في الحال
عند غروبها كذلك بعكس هذا الترتيب فهو ان الافق يحمر ابتداء بعد غروب الشمس ثم تزول الحمرة ويبقى البياض الذي
هو نظير الفجر ومنه وبالحمرة حكم وقت صلوة العشاء فاذا غاب هذا البياض المعترض بقي المستطيل المنتصب
نظير الصبح الكاذب مدة من الليل ويسمي الهند بلغتهم الفجر والشفق سندي ولا يعتدون بهما من الليل
ولا النهار ومنهم من لا يحس بهما واسطة ويجعل سندي في كون مركز الشمس على الافق **ما مبدا اليوم**
والنهار وما الليل اما اليوم فجائز ان يبتدا فيه من اي وقت اريد ولكن موافاة الشمس الافق وفلك نصف النهار
ظاهر فيهما اولى بافتتاح اليوم بليلته والمنجمون يؤثرون فلك نصف النهار على الافق لسهولة تحصيل ذلك
في بعض اعمالهم فمنهم من ياخذ بنصف هذه الدائرة المخصوص بالنهار ومنهم من ياخذ بنصفها الاخر الذي
لليل وقليل منهم من يستعمل الافق واما من سوى المنجمين فانهم ياخذون فيه بالافق لان الطلوع منه والغروب
فيه اظهر للعيان من فلك نصف النهار والليل ثم يتقدم منهم الليل على النهار وهم اهل الكتاب والمسلمون
فانه يفتح اليوم بغروب الشمس وسائر الفرق يفتحونه بطلوع الشمس لانهم يقدمون النهار على الليل وليس
فيما بينهم خلاف في ان مبدا الليل هو غروب الشمس واما مبدا النهار فهو بالطبع طلوع الشمس وعامة المحصلين
من الامم فهم مجمعون عليه ولكن الفقهاء يفتتحونه في فروع الفقه بطلوع الفجر اتباعا لعادة اهل هذا الزمان
ومعادهم فيه وفي الصوم لوقت وجوبه ومدة الصوم عندنا هو كل النهار بعد قطعة من الليل موصولة باوله
محدودة الاول **ما الساعات وما انواعها** الساعات نوعان مستوية والواحدة منها جزء من اربعة
وعشرين جزءا من جملة اليوم لا يختلف مقدارها فاذا استوى الليل والنهار صارت ساعات كل واحد منهما اثنتي
عشرة ساعة واذا اختلفا صارت ساعات اكثرهما اكثر من اثنتي عشرة ونقصت ساعات الاخر عن اثنتي عشرة بقدر زيادة ذلك

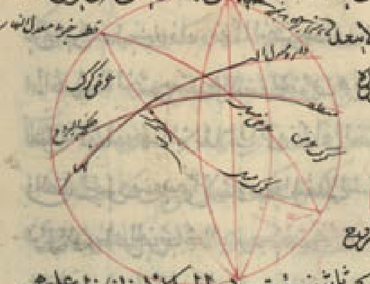
عليه والنوع الآخر من الساعات معوجة وهي التي بها كل واحدة من النهار والليل ابدا اثنا عشر ساعة والواحدة منها نصف سدس النهار والليل ولكنها في النهار الطويل طوال منها في النهار القصير بل متى اختلف النهار مع ليله اختلفت ايضا ساعات احدهما مع ساعات الآخر فالساعات المستوية اذن هي التي تختلف اعدادها في النهار والليل وتتفق مقاديرها والمعوجة هي التي تختلف مقاديرها فيهما وتتفق اعدادها وقد تسمى المستوية ايضا معتدلة والمعوجة زمانية فالى كم جزء تقسم الساعة بل كل واحد مما يتفرع منها او بكال ويوذن كما قلنا منقسم الى ستين درجة وما بعدها واليهود يقسمون الساعة الى ثمانية عشر ضعفا ضعفا للستين وذلك الف وثمانون جزءا يسمونها بالعبرية حليف ولا يجاوزون منها الى ما دونها وربما يصفون الحليق بلفظ فكيف حال الساعات عند الهند هم يسمون الساعة باسم نصف البرج وهو بلغتهم هوره ولا يستعملونها الا في التنجيم واما بحسب استعمالهم العام فانهم يضعفون اليوم واحدا ثم يقسمونه بستين قسما يسمى كل واحد منها كهري وكل كهري بستين قسما يسمونها بعضهم جشه وبعضهم ساري وكل ساري بستة بران ويزعمون ان بران هو مدة نفس الانسان المعتدل الاحوال ويقوم هذه القسمة بازاء الساعات المستوية لان كهريات متساوية المقدار وتختلف اعدادها في النهار وليله وينقلونها الى الساعات المستوية بكون تضعيف خمسيها وينقل الساعات المستوية الى كهري يكون ان يوضع في مكانين ويضعف احدهما ويضعف الآخر ثم يجمع ما يحصل منهما وللهند قسمة اخرى يسمونها مهورت واليوم بها ثلثون ويجري كل مهورت كهرين اذا استوى النهار مع ليله وكان كل واحد منهما خمسة عشر مهورتا واذا اختلفا كان عدد مهورت منهما على حاله كما هو في الساعات المعوجة ولكن كل واحد من مهورت على خاله كما هو في الساعات المعوجة ولكن النهار يكون مخالفا لكل واحد من مهورت الليل في المقدار **ما معدل النهار** القطب في الدائرة على سطح الكرة من باب المضاف وكذلك حركة الكرة فانها تقتضي قطبين والقطبان يقتضيان دائرة عظمى فيما بينهما واحد قطبي الحركة الاولى ظاهر لاهل الشمال والآخر خفي عنهم في الجنوب وفيما بينهما دائرة عظمى واذا تحركت الكرة على المحور الواصل بين الحركتين تنسب الحركة الى تلك الدائرة المتوسطة لان غاية سرعتها تكون هناك وفي سائر الدوائر الصغار الموازية لها على المحور تكون ايضا بحسب البعد عنها ولتوسط الدائرة العظمى تسمى منطقة على وجه التشبيه فمعدل النهار اذن هو الدائرة العظمى التي هي منطقة الحركة الاولى **ما منطقة البروج** هي الدائرة العظمى التي هي منطقة الحركة الثانية وتسمى ايضا فلك البروج ونطاق البروج والشمس في حركتها الشرقية تلزم هذه الدائرة ولا تزايلها وهذه المنطقة مائلة عن معدل النهار مقاطعة اياه على نقطتين متقابلتين فيصير نصفها في شمال معدل النهار ونصفها الآخر في جنوبه وبقدر هذا الميل يتباعد قطباها

الحركتين في كل واحدة من جهتي الشمال والجنوب والدائرة التي تمر على قطبي معدل النهار وقطبي فلك البروج تعرف بالمارة على الاقطاب الاربعة **ما المدارات اليومية** هي المتوازية لمعدل النهار في جهتي الشمال والجنوب المجازة على نقطة فلك البروج والمماسة اياها فان رسمناها تنسب الى الكواكب والنقط التي يدور عليها **ما المدارات العرضية** هي الدوائر الموازية لمنطقة البروج في جهتي الشمال والجنوب عنها **ما المقنطرات** هي الدوائر الموازية للافق فان كانت فوقه نحو سمت الرأس فهي مقنطرات الارتفاع وان كانت تحت الافق تحت الارض نحو سمت الرجل فهي مقنطرات الانحطاط **ما نقطتا الاعتدالين والانقلابين** الدائرة العظمى تقارب الدائرة العظمى بالملاقاة والتقاطع في موضعين متقاطرين وتتباعد عنها في آخرين كذلك ومنطقة البروج اذ هي مقاطعة معدل النهار على نقطتين متقابلتين فانها تتباعد عنه في آخرين ونقطتا التقاطع هما الاعتدالان لان الشمس اذا وقعت بهما استوى النهار وليله على جميع مساكن الارض ولم يزد احدهما على الآخر والتي بين هاتين النقطتين فاذا فارقتها الشمس حصلت في النصف الشمالي من فلك البروج وهي نقطة الاعتدال الربيعي اذا فارقتها الشمس حصلت في النصف الجنوبي هي نقطة الاعتدال الخريفي ويعبر عن الاعتدال ايضا بالاستواء واما نقطتا التباعد فهما الانقلابان التي منهما في النصف الشمالي من فلك البروج تسمى الانقلاب المنقلب الصيفي والتي في النصف الجنوبي منه يسمى الانقلاب والمنقلب الشتوي لان الشمس ينقلب من عندهما الى الصعود نحو الشمال بعد الهبوط او الى الهبوط نحو الجنوب بعد الصعود **بكم تقسم محيط الدوائر** الاصطلاح فيما بين اهل الصناعة على قسم كل دائرة عظمت او صغرت بثلثمائة وستين قسما سواء فهي في معدل النهار تسمى ازمانا لانها في دورانها مع الزمان كهري بها حتى ان الزمان يكال بالازمان وبعدها في منطقة البروج درجات لان الشمس تصعد وتنحدر في الجهتين المستمرة فيها وهي من لوازم المسافة في دوي سائر الدوائر تسمى اجزاء **فكم تقسم اقطار الدوائر** الاوائل كانوا يظنون ان للقطر ثلث امثال القطر فقط الا ان ارشميدس وامثاله عن زيادة على الثلثة الامثال اوقع اقرب من سبع المثل فاذا كان الدور ثلثمائة وستين جزءا كان القطر مائة واربعة عشر جزءا وستة اجزاء من احد عشر جزءا من واحد بحسب ما حكينا عن ارشميدس ولاجل هذا الكسر بسبب تحصيل غير محقق وانما هو على مثال الجذر الاصم ترك اهل الصناعة واستعملوا فيه اي عدد ارادوه باستحسان او عرض فلم يكن ضدهم فيه غير نسبة الاوتار بعضها الى بعض والذي اثره بطلميوس مائة وعشرون جزءا والمستعمل في زيجات السند هند التي عندنا



ثلثة آلاف **ما البروج** اذا قسمت منطقة البروج باثني عشر قسما متساوية من عند نقطة الاعتدال الربيعي واجرى على مواضع الانقسام

دوائر عظام تقاطعت الست بأسرها على قطبي منطقة البروج وصارت الكرة بها كبطيخة ذات اثنى عشر بخة
كل واحدة منها هو البرج وطوله هو ما بينه من المنطقة وهو ثلثون درجة وعرضه فيما بين المنطقة وبين كل واحد
من قطبيها الشمالي والجنوبي وهو تسعون جزءا يكون عرضه نحو الشمال وتسعون جزءا نحو الجنوب كما
صورنا ذلك لتصف كرة فليس يمكن من الكرة الا تصور نصفها في سطح **ما الميل وما عرض الكواكب** الميل هو البعد
عن معدل النهار نحو الشمال والجنوب يكون من الدائرة المارة على قطبيه والعرض هو البعد عن منطقة
البروج في احدى الجهتين ويكون من الدائرة المارة على قطبي فلك ومهما اطلق ذكر الميل كان للشمس ولدرج
البروج لان الشمس لا تزايلها ومتى اضيف الى القمر او احد الكواكب السيارة او الثابتة فبذكره ثم
واما العرض فلا يكون الا للقمر وللكواكب لا يطلق ذكره وانما نعنيه هو له ولان معدل النهار ومنطقة
البروج متباينان فانه يتفق للكوكب ان يكون شماليا عنهما او جنوبيا عن كليهما ويتفق ان يكون شماليا
عن احدهما جنوبيا عن الاخر كما يتفق ان يبعد عن احدهما ولا يبعد

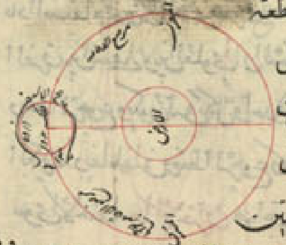


عن الاخر فيكون ذا ميل عديم العرض او ذا عرض عديم الميل كـ
صورة ذلك **ما دائرة الكواكب في العرض** هي التي مقاطع قطبيها
الدائرة التي منها عرض الكواكب مع فلك البروج **كم اعظم**
عروض السيارة واعظم ميولها اما الذي للشمس فهو ميل منطقة البروج
ومقداره الذي وجدناه بالرصد ثلثة وعشرين جزءا وخمسة وثلثين دقيقة ويسمى الميل الاعظم فاذا زيد عليه
غاية عرض الكواكب اجتمع غاية ميله وعرضه وفي هذا الجدول غاية عروض الكواكب وميولها وعروض الكواكب
الثابتة مجهولة لا تعرف وحتى يبلغ احدها
اعظم حاوى تعطى الانقلاب صارت جموع عرضه
الى الميل الاعظم الذي لمنطقة البروج
وهو مثله في جهة الميل ان كانت جهة
العرض واحدة فان اختلف جهتاهما كان ميله
هو فضل ما بين عرضه وبين الميل الاعظم

الكواكب	اعظم عروضها في الشمال درج	دقائق	اعظم عروضها في الجنوب درج	دقائق	اعظم ميولها في الشمال درج	دقائق	اعظم ميولها في الجنوب درج	دقائق
الشمس	٠	٠	٠	٠	[illegible]	ل	[illegible]	ل
القمر	ه	٠	ه	٠	[illegible]	ل	[illegible]	ل
زحل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ل	[illegible]	ل
المشتري	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	م	[illegible]	[illegible]
المريخ	[illegible]	كا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ا	[illegible]
الزهرة	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	كا	[illegible]	كا	[illegible]
عطارد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

في جهة الاكبر وان لم يكن الكواكب على نقطة الانقلاب لم يكن لميله نظام واحتيج الى الحساب في استخراجه **ما المتحيرة**
من الكواكب هي زحل والمشتري والمريخ والزهرة وعطارد وسميت متحيرة لانها ترجع احيانا عن سمت مسيرها الى
المشرقية ويتبع الغربية فهذه الارتداد منها سميت المتحيرة **كيف تتحرك فيها وترجع عن جهتها** لها افلاك صغار

عن محيطة الارض تسمى تداوير وهي كلية بما فوقها والكواكب المتحيرة تدور على محيطها فاذا كان في قطعتها العليا
كانت حركته نحو المشرق واذا صار في قطعتها السفلى رؤيت حركته نحو المغرب فان كان هو في ذاته يتمم دورة بلزوم
الدائرة في حركته لكن افلاك هذه التداوير تتحرك ايضا نحو الحركة الشرقية ففي القطعة العليا تجتمع حركة الكواكب كحركة
فلك التدوير نحو المشرق فيرى الكوكب سريعا في استقامته وفي القطعة



السفلى تختلف الحركات فيكون لو لفلك التدوير نحو المشرق وبها ينتقل
الكوكب الى هذه الجهة ويكون التي للكوكب نفسه بالرؤية نحو المغرب
فان كانت اقل من حركة فلك التدوير كانت نقصانا منها وابطأ الكواكب
لذلك وان كانت اكثر كان فضل ما بينهما رجوعا لان احدى الساقطتين
بالتساوي يكون تقدما والاخرى تاخرا واذا ذهبنا تصاصا كانت الفضلة من الى التاخر وكانت رجوعا وان تساويا
كان الكوكب مقيما في موضعه لا يرى له حركة وهذا يكون في اول الرجوع واخره ويسمى الكوكب حينئذ مقيما للرجوع
ومقيما للاستقامة كما صورناه **ما العلوية من الكواكب السفلية منها** العلوية زحل والمشتري والمريخ والسفلية
هي الزهرة وعطارد والقمر ليس من جملة المتحيرة وهذا السفل والعلو منتسبان الى الشمس وقيل انما سميت بذلك
شمسا لانها كواسطة القلادة ومرجع احوالها جميعا اليها وخاصة نور القمر ورجوع المتحيرة والفرق بين العلوي
والسفلي ان لكل واحد من السفليين المتحيرين بعدا عن الشمس مفروضا لا يتعداه في المغرب وفي المشرق فاذا سبق الشمس
بمسيره تخلف عنها في الغروب حتى يرى في المغرب بالعشيات ولا يزال الى رؤيته يزداد بعده عن الشمس الى ان
الحد المفروض لبعده الاعظم فيبطئ حينئذ ويتناقص سيره ويعود مقتربا من الشمس فاذا بلغ تناقص سيره الحد
الوقوف سمي مقيما للرجوع ثم يرجع بعد هذه الاقامة ويزداد سرعته في رجوعه حتى يختفي تحت شعاع الشمس ويكون
الغيبة بالعشاء ثم تجاوز الشمس راجعا الى الجانب الاخر ويصير في رجوعه بطيئا وتسبقه الشمس في الطلوع
ثم يرى اذا بعد عنها ويخرج من تحت شعاعها وهو الظهور بالغدوات ولا يزال يبطئ رجوعه يزداد الى ان يبلغ حد
الوقوف ثانيا فيسمى حينئذ مقيما ويستقيم بعد هذه الاقامة فاذا انتهى الى الحد المفروض لبعده الاعظم
عن الشمس عاد بالاستقامة مقتربا منها الى ان يختفي تحت شعاعها وهو الغيبة بالغدوات ثم يجاوز الشمس
ويخرج منها ويظهر في المغرب بالعشيات كما كان وقد عاد الى نظام احواله الاول **واما** كل واحد من العلوية
فليس لبعده عن الشمس حد اصلا وهي ابطأ سيرا منها فلذلك تجوزه وتسبقه متباعدة عنه حتى تبرز من تحت شعاعها
فيرى بالغدوات من المشرق وذلك ظهوره ثم لا يزال البعد بينهما يزداد والكوكب المستقيم السير الى ان
يصير وقت طلوع الشمس بحيث لو كانت الشمس هنالك كان ما بين صلاتي الظهر والعصر فيقيم حينئذ للرجوع

ثم يرجع والبعد بينه وبين الشمس يزداد كل يوم الى ان يحصل في وسط الرجوع على مقابلتها وهو اعظم بعد
بعده على الكره وحينئذ يطلع من المشرق وقت غروب الشمس كالبدر ليلة الرابع عشر من الشهر وبعد ذلك يعود
بينهما في التناقص الى ان يصير الكوكب وقت غروب الشمس بحيث لو كانت مكانه لكانت وقت الصبح وذلك في الاقامة الثانية
فاذا استقام لم يزل الشمس يقرب منه حتى يصير على طرف الاختفاء بشعاعها في جهة المغرب وذلك هو تمام دوره
الفرق بين السفلي وبين العلوي ان السفلي لا يبعد عن الشمس الا بعدا محدودا اقل من سدس الدائرة ويجي في
وسط الرجوع ويكون له في كل واحد من المشرق والمغرب غيبة وظهور والعلوي يبعد عن الشمس كل الابعاد
الكبيرة ويقابلها في وسط الرجوع ولا يختفي فيه ولا يكون له في جهة المشرق غير ظهور ولا في جهة المغرب
سوى الاختفاء **ما الاحتراق** هو اجتماع الكواكب مع الشمس ويسمى لذلك لتشبيهها للشمس بالنار ولاختفاء الكواكب
بضيائها عن الابصار كالاحتراق والتلاشي وهذا الاحتراق يعرض بالعموم لجميع الكواكب المتحيرة في وسط الاستقامة
على ذروة فلك التدوير ثم ينفصل العلوي عن السفلي بوسط الرجوع فيخص فلك التدوير فان السفلي يحترق فيه
ايضا والعلوي لا يحترق فيه وانما يقابل الشمس **كيف يرى التشكل في القمر** القمر يستهل العشيات في اول الشهر
ويرى هلالا ضئيلا في المغرب ولا يزال يزداد بعده عن الشمس كل ليلة فالنور في جرمه يزداد الى ان يبلغ
منتصف ما بين المشرق والمغرب في اول الليلة السابعة من الشهر فيصير النور فيما يرى منه نصفه [illegible]
ويتغلب النور فيه على الظلام الى الليلة الرابعة عشرة ثم ينتهي ويطلع لغروب الشمس لكون
البعد بينهما نصف دوره فاذا ازداد بعد القمر على ذلك يعرض في الجانب الاخر وبدا النور في الانسلاخ والنقصان
الى ان يعود التساوي بين النور والظلام في جرمه في الليلة الثامنة والعشرين ويتفضل الظلمة بعدها
على النور الى ان يعود الى صورة الهلال الاول الذي في جهة المشرق بالغدوات والنور منه في جهة [illegible]
في الجانب الذي يلي الشمس ثم يستتر بعد ذلك بشعاع الشمس فيسمى مدة استتاره سرار الليالي ومحاقا [illegible]
الى ان يعود الى صورة الهلال في المغرب بالعشي ويجتمع مع الشمس في وسط هذه المدة ويسمى ذلك اجتماعا
مطلقا ويسميه بطلميوس في كتاب المجسطي ايضا اتصالا ولما يوصف للمقارنة والاحتراق من جهة العادة والاصطلاح
فاما من جهة القياس فان هذا الاجتماع هو مقارنة القمر للشمس واحتراقه بها وكذلك [illegible] يسمى استقبالا
مطلقا وامتلاء **كيف يزداد نور القمر وينقص** ان جرم القمر كري الشكل غير مضيء والذي يحصل فيه من النور انما هو واقع
من الشمس عليه كما يرى على الارض والجبال والحيطان وامثالها من الاشياء التي لا ينفذ فيها البصر فاذا
كان القمر مع الشمس يتوسط بيننا وبينها لانه اسفل منها ويقع ضياؤها على الجانب الذي يحاذيها دون الذي
[illegible] عنا ابصارنا الى الجانب الاخر الذي يلينا فلا نتمكن من رؤية القمر [illegible] السماء لغلبة الشعاع [illegible]

عن

تخفى عنا الذات ولم يدركه حتى اذا بعد عنها بعدا ما فاخذ يدخل في الجانب الذي يلينا ويصير شيئا من المستنير الى
ان يصير قطعة يمكن ان لا يبطلها ضوء الشفق يرى حينئذ هلالا لان الشعاع الواقع عليه يستحيل لاجل كريته
الى محيط دائرة يبصر بينه كذلك الى محيط دائرة فيكون ما يدخل من المنور في المبصر ويترأى من القمر في الدائرتين
صورة كشريحة البطيخ وضلعته وذلك مقتضى تقاطع الدوائر على سطح
الكرة ثم يزداد هذا الداخل المشترك الى ان تساوى المظلم ويسمى ذلك
الوقت تربيعا اولا لان ما بين الشمس والقمر يكون ربع دائرة وتساوي
النور والظلام فيه ثانيه يسمى تربيعا ثانيا فاما في الاستقبال اذا
صار بينهما نصف دائرة فان النصف الذي يقع عليه ابصارنا
يكون بعينها الذي يقع عليه النور وقد اشترك شعاع الشمس
والبصر من جرم القمر على شيء واحد بعينه فابصر المنور تماما



وهذه صورته **لم اختص القمر من بين الكواكب بزيادة**
نوره ونقصانه قد اختلف اهل النظر في انوار الكواكب
اهي لها ذاتية ام من الشمس مستفادة بوقوع شعاعها
عليها فمنهم من ذهب الى ان الشمس هي المختصة
بالنور وجميع الكواكب غيرها وقاس الامر [illegible]
حركات الكواكب بحركات الشمس في تبعيتها لها
ومنهم من ذهب الى ان الكواكب كلها نيرة ما خلا القمر
فانه مخصوص بالكدورة وعدم الضياء وهو اولى القولين
بالصواب وان لم يكن ضرورة بالمزيل الخلاف في ذلك ان الكواكب نيرة بالوجود فاختفاؤها كاختفائها بالنهار
عند اختفاء الضياء ببصرنا وكلا لاستدلال عن ادراكها فان من نظر في مغارة عميق بعيد القرار وانقوم كوكب
على سمت راسه بالنهار ابصره لاختفاء الظلمة بصره ويقومها له فان السواد يجمع البصر ويقويه والبياض
ينشره ويوهنه فالكواكب العلوية نيرة كانت او غير نيرة في ذواتها فانها على كل حال [illegible] حالة
كما ان القمر لو علا على الشمس لم ير منه امتلاء النور ولرؤي ابدا بدرا ولكن الزهرة وعطارد
فانهما لو لم يكونا نيرين لرؤي بين حالتيهما عند اعظم التباعد عن الشمس وعند حالتيهما عند الاقتران بالشمس
اختلاف في مقدار النور فانهما اسفلين عن الشمس ولكن ذلك فيهما بمحسوس فسبب اختصاص القمر باختلاف الاشكال

النور فيه كمودة لونه وعدم ضيائه مع كونه سفليا عن الشمس **ذكر الكواكب الثابتة** الكواكب في السماء من
الكثرة بحيث تعجز العادة لكن المعتنون بتحصيل مواضعها طولا في البروج ومقادير عروضها في الشمال عن
البروج والجنوب منها وجدوها مختلفة الاجرام بالمنظر وانهم رتبوها في مراتب ستة والتي سموها اقدارا
واعظاما فاعظمها خمسة عشر كوكبا معدودة من العظم او القدر الاول وربما عبر اصحاب الاحكام عنها بالشرف
فقالوا في الشرف الاول بدل قوة غيرهم في القدر الاول ثم التي هي اصغر منها قليلا في القدر الثاني وهي خمسة
واربعون كوكبا وفي القدر الثالث مائتا كوكب وثمانية كواكب وفي القدر الرابع اربعمائة واربعة وسبعين
كوكبا وفي القدر الخامس مائتان وسبعة وعشرين كوكبا وفي القدر السادس ثمانية وخمسون كوكبا وفي هذا
القدر ما سماه بطلميوس مظلما وهي تسعة سوى ثلثة اخرى غير معدودة منها سمي حلبتها ذوائبه وصغره
وما كان اصغر من القدر السادس وهو الذي لا يكاد البصر يستثبته على حدة وان ادركه صعب عليه ضبطه
وبعد ذلك في السماء خمسة من جنس الجرم سحابية كانها قطعة غيم او لطخات وبها تم عدد الكواكب المرصودة الفا
واثنين وعشرين **فكيف معرفة هذه الثوابت** كان يمكن ان تسمى كل واحد منها باسم يقتضيه لا طول الامر فيه
وتعذر حفظه وكل واحد من الامم يتصور فيها صورا ويخرج لها اسامي وخرافات وخاصة العرب والهند ولكن
فاما اليونانيون فقد توهموا احوالها خطوطا وعلموا منها صورا ليسهل الاشارة اليها وخاصة في المعاينة
ومن ضمن الكتب حتى يقال الكوكب الذي على عين صورة كذا او يديها او رجلها فيكون معلوما اذا صار الصور
فيما بين المخاطبين معلومة فمن ذلك الصور اثنا عشر صورة واقعة على منطقة البروج واحدى وعشرين
صورة في الشمال عنها وخمسة عشر صورة في الجنوب وبقي من بعض الصور حينه كواكب منسوبة اليها انها
خارجة عنها **اما الصور التي على منطقة البروج** هي التي سميت بها البروج واسم الصورة **الاولى** من عند الاعتدال
الربيعي الحمل وهي صورة كبش قد التفت الى ورائها حوضا خطمة على ظهره **والثانية** الثور على صورة نصف
المقدم من ثور قد نكس راسه للنطح وكانه قطع بنصفين على سرته **والثالثة** التوأمان على صورة صبيين قائمين
واضع احدهما يده على المنكب الاخر **والرابعة** السرطان وصورته تامة **والخامسة** الاسد كذلك **والسادسة** العذراء على
صورة امراة ذات جناحين قد ارسلت ذيلها **والسابعة** الميزان وصورتها كاسمها **والثامنة** العقرب كذلك
والتاسع الرامي كانها جسد الدابة الى العنق ثم تبرز من معكره العنق نصف الرجل من غير الحوافر وروابه قد
وقع السهم في قوسه ولغرضه النزع **والعاشر** الجدي معه الى القرن على صورة النصف المقدم من جدي
والباقي ذنب سمكة الى تمامه **والحادي عشر** ساكب الماء على صورة رجل قائم ماد اليدين باحدهما كوز قد قلبه فانصب
الماء الى مقام رجليه وجرى تحتهما **والثاني عشر** السمكة على صورة السمكتين قد وصل ذنب احدهما برأس الاخرى

الى

محيط بين خطا الكتان وقد يسمى الحمل كبشا ولذلك صورته كانه ذو قرن وعلى قياسه كان يجب ان يسمى الجدي
تيسا لمكان قرنيه والهند يسمونه مكر وهو اسم دابة بحرية صورتها كالصورة التي حكيناها واما العوام فقد
اشتهر برج التوأمين فيما بينهم بالجوزاء وبرج العذراء بالسنبلة والرامي بالقوس وساكب الماء بالدلو
والسمكة بالحوت والاول هو الصواب **فاما الصور الشمالية** فاولها الدب الاصغر **والثانية** الدب الاكبر
وهما على صورتي دبين واقفين مادي الذنب **والثالثة** التنين كحية طويلة كثيرة الالتواء والعطفات
حول قطب فلك البروج الشمالية **والرابعة** قيقاوس كرجل منقلب نيته النازل ماد اليدين
والخامسة العواء الصياح كرجل قائم ماد اليدين **والسادسة** الفكة وتسمى الاكليل الشمالي وبعرفه
العامة بقصعة اليتامى والمساكين **والسابعة** الجاثي على ركبتيه وصورته كاسمه **والثامنة** كورا وهو الصنج
الرومي وربما سميت سلحفاة **والتاسعة** الدجاجة وهي على صورة بطة ماد عنقها ناشرة جناحيها كانها
تطير **والعاشرة** ذات الكرسي كامراة جالسة على سرير مثل المنبر **والحادية عشر** برشاوش ويسمى حامل راس الغول
كرجل قائم بيده راس صورة مقطوع **والثانية عشر** ممسك العنان كرجل قائم في احدى يديه سوط والاخرى قابضة
على عنان **والثالثة عشر** حواء الحوا رجل قائم **والرابعة عشر** حية الحوا التي قد قبض الحوا عليها وقد ذهب بجانبيها
وذنبها حتى علو راسه **والخامسة عشر** السهم ويقال له النول من جهة انه شيء مستطيل لا صورة له فيحتمل
كل اسم يقع على اشباهه **والسادسة عشر** العقاب وهو واقع على السهم **والسابعة عشر** الدلفين وهو
حيوان بحري يشبه الزق المنفوخ محب للانسان يتبع السفن منجي للغرقى سواء كانوا احياء او موتى
والثامنة عشر الفرس الاول وهو كراس فرس الى مغرز عنقه ولهذا ربما سمي قطعة الفرس **والتاسعة عشر**
الفرس الثاني وهو كنصف فرس مجنح لا رجل له لانه مقطوع على السرة مثل الثور الذي يقدم ذكره
في البروج **والعشرون** المراة ومن المراد التي لم تر بعلا وتسمى ايضا المسلسلة وهي صورة امراة قائمة
فاما ابو الحسين ابن الصوفي فانه جعل السلسلة في يديها كانها معلقة بها **والحادية العشرين** المثلث
وصورته كاسمه **فاما الصور الجنوبية** فاولها صورة قيطس وهو حيوان بحري ذو رجلين وذنب كالطائر
والثانية الجبار وصورته كرجل منطق بسيف **والثالثة** النهر كانه جدول ذو عطفات **والرابعة** الارنب
والخامسة الكلب الاصغر **والسادسة** الكلب المتقدم **والسابعة** الشجاع **والثامنة** السفينة **والتاسعة** الكاس
ويسمى الباطية **والعاشرة** الغراب وصورة هذه كاسمائها **والحادية عشر** قنطورس **والثانية عشر** السبع
وهما كصورة الرامي المتقدم ذكره في البروج اعني مؤلفا من بعضي فرس وانسان قد قبض على
يدي السبع ومثاله **والثالثة عشر** المجمرة **والرابعة عشر** الاكليل الجنوبي **والخامسة عشر** الحوت وصورته

كالتمثال من استعمل في صور الشمالية لكنا استغني عن تنبيه هذا الاكليل في الجنوب كذلك من استعمل التمثيل في الرمح اكتفي بذكر الجوزاء ههنا ومن سمّى البرج بالحوت احتاج في هذا الجواب الى نسبة الى الجنوب ليفصل عن الذي لم تكن الكواكب في كل صورة مختلف في اضعافها دما او عددا وربما يقع منها خارج الصور كواكب منسوبة الى الخروج منها وقد وضعنها في هذا الجدول لتعتبر على استنباطها

اسماء الكواكب الصور الشمالية

عدد الصور	الصور	العظم الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المظلمة	السحابية	جملة كواكب الصور	عدد الصور	الصور	العظم الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المظلمة	السحابية	جملة كواكب الصور
١	الدب الاصغر	ع	٠	ا	ه	ع	ع	ع	ع	ل	ـ	ذات الكرسي	ع	ع	ه	ب	ا	٠	ع	ع	ع
	خارج الدب الاصغر	ه	ع	ع	ا	ع	ع	ع	ع	ا	ا	برشاوش	ع	٠	ه	ب	٠	ع	ع	ا	ك
٠	الدب الاكبر	ع	ب	ك	ك	ه	ع	ع	ع	٩		خارج برشاوش	ع	ع	ع	ع	٠	ع	ا	ع	ح
	خارج الدب الاكبر	ع	ع	ا	٠	ا	ع	ه	ع	ك	ـ	ممسك العنان	ا	ا	٠	ب	٠	ا	ع	ع	ه
ح	التنين	ع	ع	ك	ب	ه	٠	ع	ع	لا	ع	الحواء	ع	ع	ه	ج	ب	ع	ع	ع	ك
ه	قيفاوس	ع	ع	ا	ا	ب	ع	ع	ع	ا		خارج الحواء	ع	ع	ع	ه	ع	ع	ع	ع	ه
	خارج قيفاوس	ع	ع	ع	ا	ا	ع	ع	ع	ه	ع	الحية	ع	ع	ه	ه	ا	ع	ع	ع	ل
ه	العواء ويسمى الصياح	ع	ع	ه	ط	ط	ع	ع	ع	ك	ه	السهم	ع	ا	ه	ا	ح	ا	ع	ع	ح
	خارج العواء	ا	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ا	ب	العقاب	ع	ع	ه	ا	ج	ع	ع	ع	ط
د	الفكة	ع	ا	ع	ه	ا	ع	ع	ع	ك		خارج العقاب	ع	ع	ه	ا	ا	ع	ع	ع	د
	الجاثي على ركبتيه	ع	د	ب	٠	ج	ع	ع	ع	ك	ب	الدلفين	ع	ع	ه	٠	ع	ج	ع	ع	ك
	خارج الجاثي	ع	ع	ع	ع	ا	ع	ع	ع	ا	ك	قطعة الفرس	ع	ع	ع	ع	ع	ه	ع	ع	ه
ك	اللورا	ا	ع	ع	٠	ب	ع	ع	ع	ـ	ط	الفرس الاعظم	ع	ه	ه	ط	ح	ع	ع	ع	ح
ط	الدجاجة	ع	ا	ه	ط	٠	ع	ع	ع	ب	ح	المرأة المسلسلة	ع	ع	ه	ه	ه	ع	ع	ع	ك
	خارج الدجاجة	ع	ع	ع	٠	ع	ع	ع	ع	٠	كا	المثلث	ع	ع	ج	ا	ع	ع	ع	ع	ك

مجموع الكواكب التي في الصور الشمالية ثلثمائة وستين كوكبا منها في العظم الاول ثلثة وفي الثاني ثمانية عشر وفي الثالث احد وثلثون وفي الرابع مائة وسبعة وسبعون وفي الخامس ثمانية وخمسون وفي السادس اثنان وعشرون مع المظلمة والسحابي واحد وهذا جدول اسماء الصور المتوسطة

اسماء الكواكب الصور المتوسطة

عدد الصور	الصور	العظم الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المظلمة	السحابية	جملة كواكب الصور	عدد الصور	الصور	العظم الاول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	المظلمة	السحابية	جملة كواكب الصور
١	الحمل	ع	اب	اب	ه	ب	ا	ع	ع	ه		خارج العذرا	ع	٠	ع	ع	ه	٠	ع	ع	ه
	خارج الحمل	ع	اع	اا	اا	ح	ع	ع	ع	ه	ب	الميزان	ع	ع	ع	ه	٠	ع	ع	ع	ك
٠	الثور	ا	اب	اب	ا	ب	ا	ع	ع	ه		خارج الميزان	ع	ا	ا	ه	٠	ا	ع	ع	ط
	خارجة الثور	ع	كع	كا	ا	ك	ع	ع	ع	با	ك	العقرب	ع	ع	ب	ع	٠	ع	ع	ع	ا
ج	التوأمان وهو الجوزاء	ع	٠	ه	ط	ط	ع	ع	ع	ك		خارج العقرب	ع	٠	ع	ع	٠	ع	ع	ل	ك
	خارج التوأمان	ع	ع	ك	ح	ه	ع	ع	ع	ب	ط	القوس	ع	٠	ط	ط	ك	٠	ع	ا	لا
ه	السرطان	ع	ع	ع	ب	ا	ع	ع	ا	ط		الجدي	ع	ع	ه	ط	ط	د	ع	ع	ك
	خارج السرطان	٠	ع	ب	٠	ع	ع	ع		ه	يا	ساكب الماء وهو الدلو	ا	ع	ط	ك	ع	ا	ع	ع	ج
ه	الاسد	ع	ع	ب	ك	ه	ه	ع	ع	ط	ـ	خارج ساكب الماء	ع	ع	ع	ح	ع	ع	ع	ع	ح
	خارج الاسد	ا	ع	ع	ا	ه	ع	ع	ع	ه	ه	السمكة وهو الحوت	ع	ع	٠	ه	ح	ب	ع	ع	ع
د	العذراء وهي السنبلة	ع	ع	ب	ب	ـ	٠	ع	ع	كا		خارج السمكة	ع	ع	ع		ع	ع	ع		ه

مجموع ما في الصور المتوسطة ثلثمائة وستة واربعون كوكبا منها في العظم الاول خمسة وفي الثاني تسعة وفي الثالث اربعة وستون وفي الرابع مائة وثلثة وثلثون وفي الخامس مائة وخمسة وفي السادس سبعة وعشرين والسحابية ثلثة وذلك سوى الزاوية التي هي ثلث كواكب وهذه جدول الصور الجنوبية

[illegible] الكواكب التي في الصور الجنوبية

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عدد الصور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
العظم الاول	صف	صف	صف	ا	صف	ا	صف	ا	ب	ا
الثاني	صف	ا	ج	صف	ب	صف	صف	صف	ج	صف
الثالث	ب	ح	ط	صف	صف	ه	ب	ه	ط	د
الرابع	صف	[illegible]	[illegible]	ا	يا	ه	ج	[illegible]	ه	ط
الخامس	صف	ا	ج	صف	صف	ج	ج	ب	ح	ج
السادس	صف	ا	ا	صف	صف	صف	صف	صف	ه	صف
المظلمة	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف
السحابية	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	ا	صف
جملة كواكب الصور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
عدد الصور			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
العظم الاول			صف	صف	صف	صف	صف	ا	صف	صف
الثاني			صف	صف	صف	صف	صف	ه	صف	صف
الثالث			ط	صف	صف	صف	ب	ج	ب	صف
الرابع			ج	ط	ه	ه	[illegible]	ج	ا	ج
الخامس			ا	ج	ج	ب	ج	ط	ا	صف
السادس			صف	صف	ج	صف	صف	صف	صف	صف
المظلمة			صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف
السحابية			صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف	صف
جملة كواكب الصور			[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فجميع ما في الصور الجنوبية ثلثمائة وستة عشر كوكبا منها في العظم الاول سبعة كواكب وفي الثاني ثمانية عشر
وفي الثالث اثنان وستون وفي الرابع مائة وخمسة وستون وفي الخامس اربعة وخمسون وفي السادس
تسعة والسحابي واحد وجملة ما في الصور الشمالية والجنوبية والمتوسطة الف واثنان وعشرون منها
في العظم الاول خمسة عشر وفي الثاني خمسة واربعين وفي الثالث مائتان وثمانية وفي الرابع اربعمائة
وخمسة وسبعين وفي الخامس مائتان وسبعة عشر وفي السادس تسعة واربعون والمظلمة تسعة
والسحابية خمسة والذوائب ثلثة كواكب بعضها لم يدخل في الجملة **فصل في تعرف هذه الكواكب باسمائها التي يسميها**
كل واحد من الامم وخاصة البدو ونحن منهم يسمونها على حسب ما تبيّنها والمشهور عند اهل زماننا
اسماء العرب ونحن نذكر الاشهر فالاشهر فنقول الدب الاصغر على طرف ذنبه كوكب نير من القدر الثالث
يسمونه الجدي ويعبّر عن القطب لانه في زماننا اقرب النيرة الى القطب ويستعمل في تعريف القبلة لاكثر البلاد

عن الحس

عن الحس عن مكانه والفرقدين من العظم الثاني والثالث في مقدم الدب الاصغر وهي مع كل من بنته ومن
كواكب خفية بحيث الشكل هليلجي يسميه بعضهم سمكة وبعضهم فاس الرحا لاعتقادهم في القطب انه في وسطها و
يسمي جميع كواكب الدب الاصغر بنات نعش الصغرى فان السبعة المشهورة من الدب الاكبر تسمى بنات نعش الكبرى
وينسب قطب الشمالي اليها فيقال قطب بنات النعش اما النعش فهو الاربعة الواقعة على شكل مربع واما البنات
فهي الثلث التي على الذنب والذي على طرفه وهو الابعد عن المربع يسمى القائد والذي على وسط الذنب
يسمى العناق وبالاصقه كوكب صغير جدا يسمى السهى وهو على صغره يمتحن البصر والذي على اصل الذنب
يسمونه الجون وتحت بنات نعش على قوائم الدب كواكب صغار يسمى قفزات الظبي تشبيها بآثار
اظلافها واما بنات نعش من كواكب الدب يشبه ضفدعين يسمى الحوض والاربعة التي على راس التنين يسمى
العوائذ ويسمى صليب الواقع وبينها وبين الفرقدين كوكبان نيران يسميان الذئبان والعوهقان والذي على
رجل مغانس البيرع يسمى الراعي وكلبه بين رجليه وما على يد الشاوا الخارج من صورة العوا وهو
نير محاذي لبنات نعش هو السماك الرامح ومعه كوكبان من صورة الجاثي يسمي بهما كالرمح له وعلوه
وبازائه نحو الجنوب نير اخر هو السماك الاعزل اذ هو منفرد ليس معه كوكب يكون سلاحا له والسماك
الرامح يعرف ايضا بحارس السماك والكواكب التي على صدر الجاثي وعضده يسمى النسق الشامي واما الكواكب
التي على النصف المقدم من جسد الحوا وما بينهما الروضة ويسمى النير الذي في [illegible] النسر الواقع لان
جناحيه مقبوضان معهما كوكبان معه كالاثافي ويسمى الواقع من قلب العقرب النسران والذي على
جناح الدجاجة وصدرها يسمى الفوارس والذي على ذنبها الردف كانه رديف الفوارس واما الكواكب
على مرفق ذات الكرسي فيسمى كف الخضيب من كفي الثريا ويعارض بعضها ويسمى ايضا كف الخضيب
سنام الناقة لان العرب تصور من كواكب ذات الكرسي وغيرها ناقة ويسمى النير الذي على منكب ممسك الاعنة
العيوق والذي تحته العنز والاثنان تحته الجديين ولهذا سموا العيوق عنازا والذي على صدر العقاب
وجناحيه النسر الطائر لان جناحيه مبسوطان والدلفين يسمى صليب الطائر والاربعة النيرة التي على
بدن الفرس الاعظم يسمى الدلو وبين السمكة بلدة الثعلب والعرب تصور من بعض كواكبها ومما حولها
[illegible] السمكة التي هي صورة البرج الثاني عشر وكوكبان من المثلث يسميان الاشتين ولم يصور العرب صور
البروج الاثني عشر ولم يوجد عندهم منها الا في ثلاث غير الحمل [illegible] دليل على [illegible]
وكذلك عرفوا العقرب كما عرفه اليونانيون ثم سموا بالاسد [illegible] من عدة صور اخر جعلوها
[illegible] النواميس والكلب المقدم ذراعيه ومن صورة الاسد عينيه وجبهته وكاهله وزبرته

والتماكين شائعة فاستولى على قريب من خمسة بروج وتصوا الثريا كراس ذي يدين احدهما الخضيب التي
ذكرناها والاخرى الجذماء المحصوبة كواكب امامه واذا احدث منها نحو الثريا كان العظم والمرفق والمنكب والعاتق
من الكواكب التي بينها واليد الاخرى والكف الجذماء من كواكب على قيطس عند ابهام الثريا سطر الكواكب
وسميت جذماء لانها اقصر من الخضيب ويسموا الدبران عربها تشبيها بالحمل الكبير وما حوله القلاص
تشبيها بصغار النوق وكلباه كوكبان صغيران متقاربان في الفرجة المسماة صيفة هي التي بين
الثريا والدبران ويسموا راس التوأمين ذراع الاسد المتوسطة وكوكبا الكلب المتقدم وهما الشعرى
الشامية مع مرزمها ذراعه المقبوضة والذي على بدن قيطس النعامات والنقر الذي على ذنبه
مع فم الحوت الجنوبي الضفدعان ويسمى الجبار جوزا ونطاقه نطاما وحواري وبعض كواكب النهر
كرسيه وبعض كواكب الارنب عرشه وفم الكلب الاكبر وبكلب الجبار الشعرى اليمانية والعبور
لانها عبرت المجرة نحو سهيل وبقيت الشامية تبكي وسميت غميصا وفي كواكب الكلب الاكبر كوكبان سموها
محلفين ومحنثين لان من لا يعرف سهيل يظنها هو عند الطلوع ويحلف على ذلك ثم يحنث ويسموا كوكبا
هو على عنق الشجاع فردا وكواكب الغراب خبا وعرش السماك وكواكب الباطية معلقا وما في بدن
الشجاع بنز اشبف ومنها الحبل ايضا واولادها وكواكب قنطورس والسبع يسمى الشماريخ والكلاب
الجنوبية ومنهم من سماها ادحي النعام اي موضع بيضه وبما بين ذلك اسامي لكواكب لم يوردها
لاختلافهم فيها ولانا لم نرضيه فصحح فاما منازل القمر كما ان منطقة البروج قسمت اثنا عشر قسما مختلفا
يسمى كل واحد منها برجا فكذلك قسمة القمر في كل يوم فكانه ينزل في كل ليلة منزلا وعددها عند الهند سبعة
وعشرون وعند العرب ثمانية وعشرون وسمت بالكواكب الثابتة كما وسم البروج بصورها واول
المنازل من عند الاعتدال الربيعي الشرطين كوكبان نيران معترضان بين الشمال والجنوب متباعدان
بالمنظر قريبا من باع ومع الاسفل منهما الى الجنوب كوكب ثالث والشرطين على قرني الحمل كذلك
ايضا السماهما والمنزل الثاني البطين وهو ثلثة كواكب خفية على هيئة مثلث هو الية الحمل
ويسمى بطنا مصغرا بالقياس الى بطن الحوت والمنزل الثالث الثريا وهو ستة كواكب صغيرة
شبيه بالعنقود العنب وهي على سنام الثور وبطون العوام والشعراء منهم خاصة انها سبعة
فظنهم فيها غير مصيب وللثريا حلها مخصوص باسم النجم والمنزل الرابع الدبران وهو كوكب
احمر نير على عين الثور الشرقية وراس الثور على هيئة كاسر فيه نحو الشمال ويسمى الدبران
ايضا تابع النجم اي الثريا والمنزل الخامس الهقعة ثلثة كواكب صغار كالاثافي وهي على راس

الجبار ولتقاربها مع صغرها جعلها بطلميوس كوكبا واحدا سحابيا والمنزل السادس الهنعة كوكبان احدهما
صغير والاخر نير قليلا وهما على ارجل التوأمين والمنزل السابع الذراع هو من ذراع الاسد عند العرب
وهي مبسوطة لان المقبوضة هي الشعرى الشامية مع مرزمها والمرزم كل كوكب يزدوج مع اخر بين الذراع
التي هي منزل القمر كوكبان نيران متباعدان كتباعد الشرطين هما على راس التوأمين والمنزل الثامن النثرة
اي انف الاسد وموضع استناره وهي كوكبان خفيان من صورة الاسد بينهما لطخة سحابية وهي على عكد
السرطان وربما سميت بها الاسد والكوكبان اللذان ذكرنا يعرفان عند عوام اليونانيين بالحمارين والمعلف
بينهما هو المعلف والمنزل التاسع الطرفة يعنون عيني الاسد وهما كوكبان نيران بينهما في المنظر شبر وربع
وهما من صورة الاسد والخارجة عنها والمنزل العاشر الجبهة الاسد وهي اربعة كواكب هي على تعويج
عندهم وهو كوكبان بينهما في المنظر اربع من ذراع هما على موخر الاسد ويسميان ايضا الجرابان والمنزل الثاني
عشر الصرفة كوكب نير على طرف ذنب الاسد وهو عند العرب على قنبه والظفيرة التي هي كواكب صغار مجتمعة
كالثريا على طرف ذنبه ولذلك يسمونها هلبة وهي شعرات طرف الذنب والمنزل الثالث عشر العوا اربعة كواكب
على صدر العذراء وجناحها منعطفة كهيئة الالف ويزعم العرب انها كلاب تعوي خلف الاسد والمنزل الرابع
عشر السماك وهو الاعزل من السماكين ويزعم العرب انها ساقا الاسد فاما عند اليونانيين فان الاعزل
على كف العذراء وقد طبق المنجمون على تسميته سنبلة والسنبلة التي بها اشتهر البرج السادس يعني الصورة
التي يحاذيه والمنزل الخامس عشر الغفر كوكبان خفيان واسمه مشتق من الغفر وهما على ذيل العذراء
والمنزل السادس عشر الزبانا يعنون زباني العقرب كوكبان متباعدان بينهما في الاغراض صلع مع وهما
على كفتي الميزان والمنزل السابع عشر الاكليل ثلثة كواكب نيرة على تقويس معترض بين الشمال والجنوب
وهي على جبهة العقرب والمنزل الثامن عشر القلب اعني قلب العقرب هو كوكب احمر مضطرب
يتمنه المنجمون طبيعة المريخ بقدامه وكوكب يتأخر عنه اخر والوصل بين الثلثة مقوس والمنزل التاسع عشر
الشولة منبر العقرب بعد حرزته سمي مشوكه وهما كوكبان زهراوان متقاربان بينهما في المنظر
مقدار شبر والمنزل العشرون النعايم اربعة كواكب على تربيع وهي على قوس الرامي وسهمه وبحيل
قريبة وشبهتها العرب بنعام وردت النهر وهو المجرة شاربة وعندها اربعة اخرى هي النعايم
الصادرة عن الشرب والمنزل الحادي والعشرون البلدة وهي بقعة من السماء خلف ظهر الرامي لا كوكب
فيها فلذلك سميت بالمفازة والفرجة وربما حدبت بكواكب من نواحي الرامي وافقة حولها تسمى
قلادة والمنزل الثاني والعشرون سعد الذابح كوكبان معترضان غير نيرين بينهما اربع من ذراع

هما على قرن الجدي وعندهما شاة تزعم العرب انها شاة سعد التي ذبحها والمنزل الثالث والعشرون **سعد بلع**
كوكبان على الكف اليسرى من ساكب الماء وبينهما شاة هو المبلوع والمنزل الرابع والعشرون **سعد السعود** ثلثة كواكب
معترضة بين الشمال والجنوب هي من طرف ذنب الجدي ومنكب ساكب الماء والمنزل الخامس والعشرون **سعد الاخبية**
اربعة كواكب هي على يد ساكب الماء اليمنى وتشبه رجل بطة والاوسط هو السعد والباقي خباؤه وليست السعود
هذه فقط وانما هي عند العرب كثيرة وعن منازل القمر خارجة والمنزل السادس والعشرون **الفرغ الاول** والمنزل
السابع والعشرون **الفرغ الثاني** وربما سميا مقدما ومؤخرا وكل واحد منهما كوكبان زهران متباعدان بينهما شبه
ربع وجعلها على بدن الفرس الاعظم المجنح ويسميان ايضا العرقوة العليا والعرقوة السفلى لان العرب
شبهت كواكب هذين المنزلين بدلو وبه عرف البرج الحادي عشر والمنزل الثامن والعشرون **بطن الحوت** وهو
كوكب نير على راس المسلسلة ويلتف حوله من كواكب صغار عمده نعوش صدره سمكة تقع هذه الكواكب المذكورة
في وسطها والمشبهة لصغر البطن الذي تقدم ذكره عقب الشرطين ومنهم من يسمي هذا المنزل رشا تشبيها منه تلك
الكواكب المنعوشة بحبل معلق بالدلو المذكور **فكيف الطريق الى معرفة هذه المنازل** الثريا من بين هذه المنازل
اظهرها للعين واشهرها عند الجمهور فليبتدئ منها او من الذي يعرف سواها على سمت مجرى القمر نحو المشرق
حتى يوجد الدبران من الثريا على حده ويوجد منها نحو المغرب قريب من ضعف ذلك حتى يوجد الشرطين فيما مثل بطين
فيما بينهما فاذا وقف على هذه المنازل الاربعة عرف منها بعدها بعض كل منزلين بالتقريب اذا جعل من كل منهما
مثله نحو المشرق والمغرب وطلب على سمت مسير القمر ما وصفناه من كواكب المنزل المقصود وعلى ما يقاربه ويحاذيه
من الشمال والجنوب وجدت تلك الكواكب لا ان يفعل ذلك بواحد بعد اخر الى ان يؤتى على جميعها فيعرف
جملتها **ما يعني بطلوع منازل القمر** ليس يعني بها طلوعها من الافق فانه يكون في كل يوم مرة وانما الطلوع
المذكور لها نظير الشروق الذي قدمناه للكواكب الثلاثة العلوية فان الشمس اذا قربت بعض الكواكب الثابتة
سترته وصار طلوعها نهارا وغروبها قبل مغيب الشفق فيسمى ذلك غيبة له في المغرب ثم … حتى تجوزه الشمس بحيث
اذا طلع قبلها لم يغلب ضياء الفجر فيكون اول ظهوره في المشرق بالغداة هو طلوعه ويسمى نور الكواكب
نوءا … ومتى طلع منزل في الوقت الذي ذكرنا اول حينئذ بظهر المسمى رقيبا والرابع عشر منه فيسمى سقوطا له
وفيما بين طلوع كل منزلين متجاورين ثلثة عشر يوما بالتقريب الا الجبهة لان كواكب المنازل ليست كلها في قدر واحد
في العظم ولا عروضها مثلا وبعد في جهة واحدة واسم الانواء يطلق على الامطار وينسب الى اوقاتها الى سقوط
المنزل المتساقط بالغداة والنوارح بطلوع على الرياح وينسب عن اوقات الطلوع المنزل الطالع من جهة الرقيب
بالغداة وذلك في ارض العرب من اجل ان اوقات المطر وحوادث الجو تختلف في البقاع المتباعدة بل تختلف بعضا

في المدائنه وان اختلفت اوضاعها من حزن وسهل وغور ونجد **ما المجرة** هي مجرة قطاع كثيرة من صغار الكواكب
السحابية وجعلها على محيط دائرة عظمى وبالتقريب يمر بالجوزاء والقوس وان كشفت في بعض المواضع وخفت في
الاخرى وتفرقت في بعضها وعرضت في بعض وربما انضاعفت حتى صارت شعبتين فاشعب فيها وارسطو البر جعلها
في الجو من البخار الدخاني بازاء كواكب كثيرة مجتمعة هناك كما يحدث الهالات والذوائب في الهواء بازائها **ما التوالي**
وغير التوالي مواحدث من برج الى الذي يليه نحو المشرق مثلا في البرج من الحمل الى الثور ثم الجوزاء ثم السرطان
وفي المنازل من الشرطين الى البطين ثم الثريا ثم الدبران فهو الى البروج فان اخذ عكس البروج من الحمل الى
الحوت ثم الدلو ثم الجدي وفي المنازل من الشرطين الى بطن الحوت ثم الفرغ المؤخر ثم المقدم كان ذلك خلاف
توالي البروج ومعلوم ان ذلك عين الحركة الثانية المرتبة فاما التقدم والتاخر فانهما يعتبران بالحركة
الاولى الغربية فالمتقدم من الكواكب ما يكون نحو المغرب في ذلك خلاف توالي البروج والمتاخر ما يكون خلافه
وذلك هو التوالي **ما البروج والمنازل الشمالية والجنوبية** البروج الشمالية ستة هي الحمل والثور والجوزاء والسرطان
والاسد والسنبلة لان منطقة البروج فيها واعني شمالي معدل النهار والستة الباقية هي جنوبية واما
المنازل ففيها اربعة عشر شمالية وهي التي تقع في البروج الشمالية وذلك من اول الشرطين الى اخر السماك
والاربعة عشر الباقية هي الجنوبية **ما الفلك الممثل** سطح منطقة البروج اذا قطع اكر الكواكب السيارة حدث
من قطعه اياها في كل واحدة منها دائرة متوازية لمنطقة هي الفلك الممثل لكواكب تلك الاكرة ويسمى ممثلا لانه يمثل فلك
البروج لانه موازيه وفي سطحه فهو دائر منقسم باقسامه … في جميع احواله ما بينهما في التشابه **ما اوج الشمس**
ما هو الاوج ارفع موضع تبلغه الشمس في كرتها وذلك انها لا تجري على محيط فلكها الممثل بل على محيط فلك اخر في
سطحه ولا الارض في داخله فبالضرورة ان يقطعه منه يكون اقرب ما فيه الى المركز الارض … العالم و…
ونقطة بلنها ابعد فالبعيدة يسمى بالعربية اوج وهو مشتق باليونانية
انجيون اي البعد الابعد وهو ذروته وذلك الفلك الخارج المركز المسمى





فلك الاوج فاما النقطة القريبة فيسمى
باليونانية افريجيون اي البعد الاقرب
الذي هو حضيض ذلك الفلك لا محالة
ارضه بعدا بتوسط البعدين المذكورين
فينقص عن الابعد ويزيد على الاقرب بعدا واحدا هو الذي يسمى بعدا اوسط وهذه صورة فلك الاوج الخارج المركز
وسط الشمس ما هو الشمس يعرض لها حركات مختلفة فيسرع في وقت ويبطئ في اخر وفيما بين السرعة والبطو لا محالة

حركة وسطى مستوية بها بعينه مسيرها في الازمنة وهذه الحركة تكون على محيط فلك الاوج فالقوس منه التي من النقطة المحاذية لراس الحمل في الفلك الممثل الى لدن جرم الشمس تسمى وسطها **ما الحصة او وسطى للشمس** هي بعد الشمس في فلك الخارج المركز من نقطة الاوج ولهذا اذا القي بعد الاوج عن اول الحمل من وسط الشمس بقيت هذه الحصة **تعديل الشمس ما هو** معلوم ان الشمس اذا كانت على احد نقطتي الاوج والحضيض كان الخطان الخارجان من مركزي الاوج والعالم متحدين فلم يكن بينهما اختلاف واما اذا كا في غير هذين الموضعين اختلف الخطان الخارجان من المركزين المذكورين الى جرمها باختلافهما على الوجه المقرب الى التصور هو التعديل واما على التحقيق فقد استبان في صناعة الهندسة ان الزوايا عند مركز الدائرة او عند محيطها يكون بقدر القسي التي توترها ولهذا يستعمل الزوايا في اكثر الاحوال بدل القسي لانها على مقاديرها واذا ثبت ومضى المسير على محيط فلك الاوج في الازمان المتساوية تساوت الزوايا التي تقابلها على المركز ولهذا صار في الوسط سواء قلنا قوس بعد الشمس في فلك الاوج عن النقطة المحاذية لاول الحمل وقلنا الزاوية التي يحيط بها الخطان الخارجان من مركز فلك الاوج الى اول الحمل والى الشمس وفي الحصة الوسطى ايضا الزاوية التي يحيط بها الخطان الخارجان من مركز فلك الاوج والى الشمس احدهما الى نقطة الاوج والاخر الى الشمس وفي الحصة المقومة ايضا الزاوية التي يحيط بها الخطان الخارجان من مركز العالم احدهما الى الاوج والاخر الى الشمس واما التعديل فهو فضل ما بين الخطين الوسطى والمقومة ومقداره بمقدار الزاوية الحادثة عند الشمس من الخطين الخارجين اليها احدهما من مركز فلك الاوج والاخر من مركز العالم وهذه صورة ذلك



فمقادير الحركات في كرة الشمس كم هي حركات الشمس الوسطى الى توالي البروج في اليوم بليلته **نط ح** ودورها فلك البروج كله في ثلثمائة وخمسة وستين يوما وخمس ساعات وثلث وربع وخمس ساعة بالتقريب وتسمى هذه المدة سنة الشمس ويتحرك اوجها ايضا الى التوالي في كل ست وستين سنة من سني الشمس درجة واحدة بحسب وجود المحدثين واما القدماء فهم فيها وفي مقدارها مختلفون واما ما بين مركز العالم وبين مركز فلك الاوج فهو جزان بالتقريب اذا كان نصف قطر فلك الاوج ستين جزءا **اما الفلك المائل** ان الكواكب الستة لا يلزم منطقة البروج في مسيرها ولكنها تنحرف عنها الى الشمال احيانا والى الجنوب احيانا لان مسيرها على افلاك يميل سطوحها على سطح منطقة البروج كما يميل منطقة البروج عن معدل النهار وليس ميل الفلك المائل في جميع

الكواكب

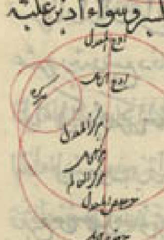
الكواكب مقدارا واحدا ولكنه يختلف ويختلف ايضا موضع اعظم ميله عن منطقة البروج ولكن مركز الممثل والمائل واحد وهو مركز العالم **ما الجوزهر** متى مال سطح الفلك المائل عن سطح منطقة البروج تقاطع الفلكان ضرورة في موضعين متقابلين كما تقاطعت المنطقة مع المعدل النهار في موضعين متقابلين وكما تقاطعت المنطقة مع معدل النهار في موضعين متقاطرين فاسم الجوزهر يقع على كل واحد منهما ومتى فصل احدهما من الاخر كان التقاطع الذي اذا جاوزت الكوكب منه نحو الشمال هو الراس والتقاطع الاخر الذي اذا جاوز الكوكب منه نحو الجنوب هو الذنب فاذا استعمل الجوزهر والراس والذنب مطلقة كانت للقمر وما سايرها فينسب الى الكوكب التي هي لها وربما سمي الراس مجازا الشمالي والعقدة الشمالية وسمي الذنب مجازا الجنوبي والعقدة الجنوبية وهذه صورة ذلك وان تعذر تصويره في السطح المستوي



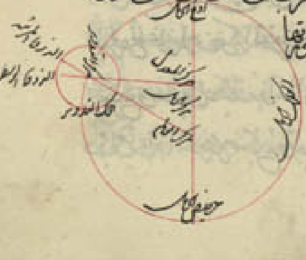
فلك التدوير ما هو هو فلك صغير غير محيط بالارض يلزمه الكوكب في حركته الخاصة **ما الفلك الحامل** هو فلك خارج المركز العالم سطحه في سطح الفلك المائل يحمل فلك التدوير فيحرك مركز التدوير على محيطه الى توالي البروج وهذه صورة ذلك



ما الفلك المعدل للمسير ان حركة مركز فلك التدوير على محيط حامله لو كانت مستويا متساوية في ازمان متساوية لكان وسط مسيره عليه وكانت الزوايا عند مركز الحامل ايضا بحسبها ولكن هذه القسي من الحامل والزوايا عند مركزه يختلف في الازمان المتساوية ثم يوجد تساويها عند نقطة بعدها عن مركز الحامل في كل واحد من الزهرة والثلثة العلوية بقدر مركز الحامل عن مركز العالم وهي مع مركزين على خط مستقيم وتلك النقطة هي مركز الفلك المعدل للمسير وسواء ادير عليه فلك ام لا والحامل يكون وسط مسير فلك مركز التدوير من محيطه او استعملت الاوساط من الزوايا على مركزه وهذه صورته

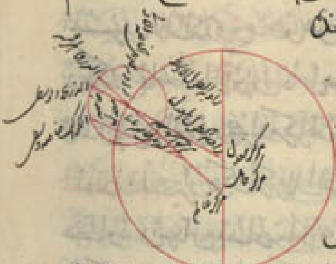


ما الذروة الوسطى والمرئية المرئي في هذه الاشيا هو الذي يضاف الى ما عليه مركز العالم والاوسط هو الذي يضاف الى ما عليه المركز الوسطى في الذروة الوسطى هي النقطة من اعالي فلك التدوير التي ينتهي اليها الخط الخارج من مركز المعدل للمسير مارا على مركز فلك التدوير واما الذروة المرئية فالنقطة في اعالي التدوير التي ينتهي اليها الخط الخارج من مركز العالم مارا على مركز التدوير وهذه صورتها



وسط الكوكب ما هو هو بعد مركز فلك تدويره عن النقطة المحاذية لراس الحمل بحسب الفلك المعدل للمسير اعني الزاوية التي يحيط بها الخطان الخارجان

من مركز المعدل للمسير الى رأس الحمل والى مركز التدوير **ما الخاصة الوسطى والمعدلة** الخاصة الوسطى هي بعد الكوكب
في فلك التدوير من الذروة الوسطى والمعدلة هي بعده فيه عن الذروة المرئية وفضل ما بينهما هو تعديل
الخاصة الاولى **ما الطول الاوسط والمعدل** اما الاوسط فمقدار الزاوية التي يحيط بها الخطان
الخارجان من مركز فلك المعدل للمسير الى اوجه والى مركز التدوير واما المعدل فمقدار الزاوية التي يحيط
بها الخطان الخارجان من مركز العالم للمسير والى مركز التدوير وفضل ما بينهما هو تعديل الطول وهو
مقدار الزاوية الحادثة من الخطوط المذكورة عند مركز التدوير ويسمى الطول المركز **ما تعديل الخاصة
الثانية** هو مقدار الزاوية التي يحيط بها الخطان الخارجان من مركز العالم الى كل واحد من مركز التدوير
وجرم الكوكب **ما تقويم الكواكب** هو النقطة من الفلك الممثل التي ينتهي اليها الخط الخارج من مركز العالم
الى جرم الكوكب وذلك موضعه الذي يرى فيه من فلك البروج وهذه

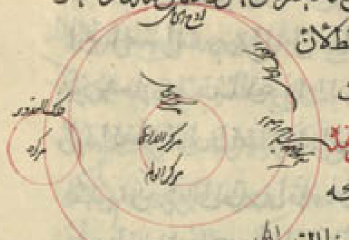


صورته **كيف افلاك القمر** له فلك ممثل وفلك مائل عنه وفلك
اوج يحمل فلك التدوير الذي يدور جرمه عليه **فكيف الحركات في كرته
ومقاديرها** اما فلكا الممثل والمائل فيتحركان حول قطبي الممثل الى خلاف
توالي البروج فيصلان الرأس والذنب في كل يوم ثلث دقائق ونحو من
البروج والقمر بنفسه يتحرك في فلك التدوير من عند الذروة نحو المغرب اعني الى خلاف توالي البروج ثلث عشرة
درجات واربع دقائق ويتحرك مركز فلك التدوير على محيط الحامل الى توالي البروج في اليوم اربعة وعشرين
درجة وثلث وعشرين دقيقة وذلك ضعف ما بين مباعدة القمر في اليوم عن الشمس اعني فضل ما بين
مسيرهما ولذلك يسمى البعد المضاعف ويتحرك مركز الحامل الى خلاف التوالي فيتحرك اوجه الى في اليوم احد
عشر درجة وتسع دقائق ولكن الذروة المرئية من فلك التدوير تحاذي ابدا نقطة بعدها عن مركز العالم
الحامل كبعد مركز الحامل عن مركز العالم ومقدار هذا البعد اثنا عشر جزءا ونصف بالمقدار الذي به نصف قطر
الحامل ستون جزءا وبهذا المقدار يكون نصف قطر فلك التدوير خمسة اجزاء



وربع جزء وهذه صورة ذلك **فكيف هذه الاحوال والمقادير في الكواكب**
الكواكب تتحرك على محيطات افلاك تداويرها من الذروة نحو المشرق وتوالي
البروج على خلاف حركة القمر فانه نحو المغرب وحركاتها في اليوم اما زحل
فسبع وخمسين دقيقة واما المشتري فاربع وخمسين واما المريخ فثمان وعشرين
دقيقة واما الزهرة فسبع وثلثين دقيقة واما عطارد فثلث درجات وست دقائق ويتحرك مراكز تداويرها الى المشرق

وتوالي البروج بالحركة الوسطى المعتبرة بمركز الفلك المعدل للمسير اما مركز فلك تدوير زحل فيتحرك في اليوم
دقيقتان والمشتري خمس دقائق والمريخ احدى وثلثين دقيقة والزهرة كحركة الشمس تسعة وخمسين دقيقة
فاما مقدار خروج مركز المعدل للمسير فيها عن مركز العالم بالمقدار الذي به نصف قطر الحامل ستون جزءا
فهو في زحل ستة اجزاء وخمسة واربعين دقيقة وفي المشتري خمسة اجزاء ونصف وفي المريخ اثنا عشر جزءا
وفي الزهرة جزءان وخمسة دقائق ومركز الحامل على منتصف هذا البعد وانما انصاف اقطار الافلاك تداويرها
بهذا المقدار ففي زحل ستة اجزاء ونصف وفي المشتري احد عشر جزءا ونصف وفي المريخ تسعة وثلثين جزءا ونصف
وفي الزهرة ثلثة واربعين جزءا وعشرة دقائق وفي عطارد اثنان وعشرون جزءا ونصف **فكيف تفصيل
عطارد عنها** مركز فلك الحامل يتحرك الى المغرب على دائرة صغيرة مركزها ومركز المعدل للمسير مع مركز العالم
على خط مستقيم وموضع مركز المعدل للمسير على منتصف ما بين مركز العالم وبين مركز الدائرة المذكورة ولذلك
يكون لمركز الحامل عن مركز العالم ابعاد مختلفة اعظمها تسعة اجزاء ونصف واصغرها ثلثة اجزاء وسدس
ومن اجل هذه الحركة ينتقل اوج الحامل الى خلاف التوالي بمقدار المسير الوسط ويحصل من ذلك ان يجتمع مركز فلك
التدوير مع اوج الحامل في كل سنة مرتين كما يجتمع للقمر حركة فلك تدويره واوج حامله في الشهر مرتين ويحصل في
كل واحد من الزهرة وعطارد دائما ان مركز تدويرها ابدا مع الشمس ولهذا يجريان في كل واحد من الذروة والحضيض



اعني الوسط الاستقامة والرجوع فلا يجريان العلوية الا في الذروة فقط لان
مراكز تداويرها لا يلزم مسامتة الشمس ابدا وربما انسا منها فيكون الكواكب
في ذروة التدوير فقط وهذه صورة افلاك عطارد **في كم يتم ادوار هذه
الحركات** قد قلنا ان دور الشمس في فلك البروج يتم في ثلثمائة وخمسة
وستين يوما وربع يوم الا اجزاء من ساعات واحد عشر جزءا من يوم فلك منها الشمس
في مقدار السنين واما سائر السيارة فلان حركتها البسيطة ضربان احدهما على محيط التدوير والاخر على محيط الحامل فان
ادوارها على محيطات التداوير يتم لزحل في سنة شمسية واثنا عشر يوما وللمشتري في سنة وشهر وثلثة ايام
وللمريخ في سنتين وشهر وثمانية عشر يوما وللزهرة في سنة وسبعة اشهر وخمسة ايام ولعطارد في ثلثة اشهر واربعة
وعشرين يوما وثلثة عشر ساعة وثمان عشر دقيقة واما ادوار مراكز تداويرها حول البروج كلها فانها لزحل
في تسعة وعشرين سنة واربعة اشهر وخمسة عشر يوما وللمشتري في احد عشر سنة وعشرة اشهر واربعة ايام وللمريخ
في سنة وعشرة اشهر وسبعة عشر يوما ولكل واحد من الزهرة وعطارد في سنة شمسية وللقمر في سبعة وعشرين يوما
وسبع ساعات وثلثة واربعين دقيقة واما الجوزهر القمر في ثمان عشرة سنة وسبعة اشهر وتسعة ايام ولكل واحد

من الكواكب الثابتة وارتفاعات السيارات اما بحسب ما وجدها القدماء فهو ست وثلثين الف سنة واما بحسب وجود
المحدثين فهو ثلاث وعشرين الف وسبعمائة وستين سنة **فاما حركة الفلك** هذا راى جماعة من اوائل الاسكندرانيين من
اصحاب الطلسمات وهم اصحاب الاحكام من القدماء اهل تاويل وذلك انهم يعتقدون في الفلك ان له حركة مقبلة
الى توالي البروج غايتها ثمان درج ثم يرجع مثلها الى خلاف التوالي ويكون مدة الحركة لكل درجة منها ثمانين سنة
ثم ثمانين فاذا اقبل اسرع الكواكب واحتيج الى زيادة تلك الحركة عليها واذا ادبر ابطات واحتيج الى نقصان الحركة
منها فاما صدق ذلك وبطلانه فلم يتحقق بعد لاحد من الارصاد ما تعين مدته على ما يعرض في ذلك **فكيفية عرض القمر**
فلكه المائل ثابت الميل على مقدار واحد اعظمه خمسة اجزاء نحو الشمال ومثلها نحو الجنوب وذلك غاية عرض القمر ولا
مائل لفلك التدوير فيه فانه في سطح الفلك المائل وبسبب ان عقدتي جوزهره متحركة الى خلاف توالي البروج
فان اعظم عرضه اوان عرض له عرض مقدار لا يستقر ابدا في موضع واحد من فلك البروج كما يستقر مقدار ميل
الشمس في كل موضع منه **فكيفية عروض الكواكب الثلثة العلوية** لكل واحد منها افلاك مائل ثابت الميل على مقدار واحد
واوجاتها في الانصاف الشمالية من الافلاك المائلة وانبسطت سطوح افلاك المائلة كما هو القمر ولكن سطح
التدوير في كل واحد من العلوية مائل عن سطح الفلك المائل ميلا يكون به حضيض التدوير ابدا عن المائل
في جهة المائل عن فلك البروج اعني ان كان الموضع الذي فيه مركز التدوير عن المائل شماليا عن فلك البروج
كان ميل حضيض التدوير عن المائل ايضا شماليا وان كان جنوبيا فجنوبيا فتميل الذروة اذن عن الفلك المائل
يكون في خلاف جهة المائل عن فلك البروج وهذا الميل في فلك التدوير يكون للقطر المار على ذروته وحضيضه
ويسمى القطر الاول والقطر الاخر القائم عليه ثابتا وهذا الثاني ابدا يكون موازيا لسطح فلك البروج
فمعلوم ان مركز فلك التدوير اذا صار الى احدى العقدتين من الفلك المائل انطبق سطح فلك التدوير
على سطح فلك البروج وصار القطر الاول في سطح فلك البروج فاذا جاوزه ابتدا في الميل الى الجانب الاخر
ويكون غايته عند منتصف ما بين العقدتين وهو ايضا موضع غاية ميل الفلك المائل ويسمى الاول اوسطا
ويكون بحسب المواضع من فلك البروج والاخر من جهة فلك التدوير ويسمى ثابتا ويكون بحسب البعد عن الشمس **فكيفية
عرض الكوكبين السفليين** لكل واحد من الزهرة وعطارد فلك مائل غير ثابت الميل ولكنه يتحرك من غاية
لدن الشمال الى غايته مثلها في الجنوب ويرجع مثله بينهما يكون في سنة شمسية هو ثم ما يحصل منه عرض
الخارج المركز ثم يعرض لكل واحد منهما في فلك تدويره نوعان من العرض احدهما من جهة حركة القطر الاول ويسمى
عرض التدوير والاخر من جهة حركة القطر الثاني ويسمى عرض الورب وعرض الالتواء فاما عرض خارج المركز
فان مركز التدوير اذا كان عند موضع احدى عقدتي المائل فان سطح المائل منطبقا على سطح فلك البروج

فاذا فارقها الى احد نصفي المائل ابتدا ذلك النصف من المائل يتحرك في الزهرة نحو الشمال وفي عطارد نحو
الجنوب فيبلغ غايته عند مركز التدوير منتصف ما بين العقدتين وذلك يكون اما موضع اوجها واما موضع
حضيضها وحينئذ يكون ابتداء عرض التدوير الذي للقطر الاول فان كان مركزه عند الاوج احدث الذروة
في الزهرة نحو الشمال وفي عطارد نحو الجنوب وان كان مركزه عند حضيض الاوج احدث الذروة في الزهرة
نحو الشمال وفي عطارد نحو الجنوب واما عرض الالتواء الذي للقطر الثاني فان ابتداءه من عند حلول
مركز التدوير احدى عقدتي المائل لانه اذا فارقها الى النصف الذي فيه اوج الخارج المركز فطرفه الشرقي
يميل في الزهرة نحو الشمال وفي عطارد نحو الجنوب وطرفه الغربي الى خلاف ذلك واذا فارق مركز التدوير
العقدة الى النصف الذي فيه حضيض الخارج المركز فطرفه الشرقي يميل في الزهرة نحو الجنوب وفي عطارد
نحو الشمال وعلى ذلك لا يزال يزداد الى ان يبلغ غايته عند حلول مركز التدوير اوج خارج المركز او حضيضه فيصير
التدوير في الالتواء منتهيا لانه في الابتداء او الانتهاء يعرض ما ذكرنا ان يكون مركز فلك التدوير للزهرة
ابدا في الشمال عن فلك البروج ومركز تدوير عطارد ابدا في الجنوب عنه **اوجات الكواكب انما هي**
هي متحركة الى توالي البروج فيستحيل ان يعتبر مواضعها الا لوقت محدود ولكن لان حركتها بطيئة في كل
ست وستين سنة درجة واحدة فان مواضعها في زماننا الذي هو اربعمائة وعشرين سنة للهجرة بحسب وجود
محمد بن جابر البتاني اياها اما اوج الشمس فهو في الجوزاء كذلك واوج زحل في القوس د ه واوج المشتري في السنبلة
د ه واوج المريخ في الاسد كه واوج الزهرة في الجوزاء كز واوج عطارد في الميزان مح **جوزهرات
الكواكب انما هي** بازاء اهل المغرب متحركة الى التوالي بحركة متساوية لحركة الاوجات والكواكب الثابتة في فلك
لان حركة فلك البروج نحو المشرق يعم جميع الافلاك **فاما راس** جوزهر زحل فهو بعد اوجه صه يكون
في زماننا المذكور في الدلو كه وراس جوزهر المشتري بعد اوجه صح يكون في العقرب كه وراس
جوزهر المريخ بعد اوجه يكون في زماننا في العقرب يه وراس جوزهر الزهرة بعد اوجها ص
يكون في السنبلة كز وراس جوزهر عطارد بعد اوجه ص يكون في الجدي يه واما اهل الهند
والفرس فحركتها عندهم مختلفة والى خلاف توالي البروج معكوسة كجوزهر القمر الذي لم يختلفوا فيه
وهي في زماننا اما راس جوزهر زحل فهو في الجوزاء ح ه وراس جوزهر المشتري في السرطان ... وراس جوزهر
المريخ في الحمل كا ه وراس جوزهر الزهرة في الثور كج وراس جوزهر عطارد في الحمل كا ا واما راس جوزهر
القمر فلانه اسرع حركة منها يمتنع ان يعين موضعه بغير حساب **ما البهت** هذه لفظة هندية هي حكى
ومعناه مسير الكواكب في اليوم الواحد واما اصحابنا فانهم يوقعونه على مسير المقوم لليوم فقط واما اهل الهند

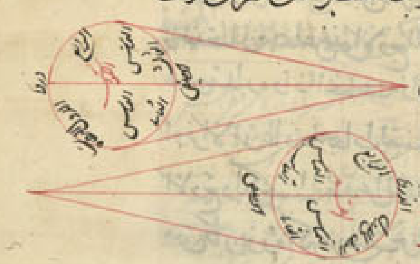
فانهم يفصلون فيه بين الاوسط وبين المقوم وقد ذكرنا الاوسط عند كل كوكب اما المقوم فهو غير محدد
لسرعة الكواكب مرة فيكن بهتة وسطى اخرى فيفصل بهتة وربما كان فيما الا بهت المرادن اجماعا فيكون بهتة
مراجعا **اما البهت المعدل** هو فصل ما بين بهتي المتحيرين او الكوكبين وكل سنين يتحركان في جهة
واحدة حركتين غير متساويتين ما دون اجتماعهما فانه يعرف بفصل ما بين حركتيهما المدة واحدة لان
به حصول التباعد بينهما او التفاوت ويسمى البهت المعدل ايضا خاصة المسير وهو بالهندية بكهتي
اتراى فصل ما بين البهتين وربما احتيج الى المستعمل لمجموع البهتين ويسمى بالهندية بكهتي حول بدل فصل ما بينهما
وذلك في الكوكبين اذا لم يتحركا نحو جهة واحدة بل كان احدهما مستقيما والاخر راجعا **اما المقامات** هي مقادير اعلا
موضعه لكل كوكب في كل موضع من فلك التدوير اذا ساواتها خاصة الكوكب المعدلة كان غير نعوا فقامه لا
له في ملك الرجوع حركة وان كان المقام اقل من ستة بروج يسمى المقام الاول وكان الوقوف فيه للرجوع وان كان المقام
اكثر من ستة بروج يسمى مقاما ثانيا وكان الوقوف فيه للاستقامة ومضى الى احد المقامين من تتميمه الى ستة بروج
يبقى المقام الاخر **اما الرباطات** هي المقامات الا ان بعض الاوائل كان يعتبرها بالتقلبد دون التحقيق مع
اعتقادهم في الكواكب انها مربوطة بالشمس بعيدة عنها فاذا تباعد عنها الى الاقتراب منها فيستقيم سيرها ويرجع
اخرى ما التباعد عنها مع عدد ذلك يرجع وذلك باطل الا يلتفت اليه اذ لا فائدة فيه ولا محصول له **اما النطاقات**
هي على نوعين احدهما في الفلك الخارج المركز والثاني في فلك التدوير واما النوع الاول في فلك الاوج يقسمه
بها بالخطين الذين يمر احدهما على الاوج والحضيض وعند طرفيه يعدم التعديل ويستوى موضعا الكوكب الوسط
والمقوم ويختلف المسير غاية اختلافه فيكون ابطاه عند الاوج واسرعه عند الحضيض والخط الاخر هو القائم على
الاول مارا على مركز العالم وعند طرفيه يكون موضع التعديل الاعظم والسير الاوسط فالنطاق الاول من الاوج
الى التوالي والثاني الى الحضيض والثالث من الحضيض والرابع الى الاوج وهذه صورتها



فاما مقاديرها فان الاعتبار اذا كان بالمركز المقوم كان مبدا الاول من عند الاوج
نفسه ومبدا الثاني زيادة بسعة درجة على الاوج ومبدا الثالث زيادة ما بين مبعر
عليه واذا كان الاعتبار بالمركز غير المعدل فان زيادتها يكون عند كون الكوكب على ما في هذا الجدول **واما النوع الثاني**
من النطاقات في فلك التدوير فينقسم بها
بالخطوط التي يمر احدها على ذروته وحضيضه
والباقيان اللذان يماسانه اذا اخرجا
من مركز الحامل وعند التماس يكون ايضا

الكواكب	ميل النطاق الاول درج	دقائق	الثاني درج	دقائق	الثالث درج	دقائق	الرابع درج	دقائق
الشمس	ء	ء	ها	ط	ف	ء	نج	ا
زحل	ء	ء	صو	لا	ف	ء	نو	له
المشترى	ء	ء	صه	ن	ف	ء	رسل	نه
المريخ	ء	ء	قا	كه	ف	ء	نج	له
الزهرة	ء	ء ما	ط	ف	ء	نج	الا	
عطارد	ء	ء	صو	ل	ف	ء	دصو	نج
القمر	ء	ء	صه	ا	ف	ء	رسل	له

غاية التعديل فالاول من هذه النطاقات يبتدى من الذروة نحو جهة المسير اما في القمر فالى خلاف
التوالي واما في الكواكب فالى التوالي ثم بالباقية فلك فاما مقاديرها
اذا كان الخطان المماسان لفلك التدوير خارجين عن مركز العالم او مركز
المعدل للمسير فانها تختلف واذا اخرجا من مركز الحامل لم يختلف على ما في
الجدول فليقاس خاصة كل واحد من الوسطى الهاعلى اولا وهذه صورته



اما الصاعد والهابط

	ميل النطاق الاول	الثاني	الثالث	الرابع
[illegible]				
القمر				
زحل				
المشترى				
المريخ				
الزهرة				
عطارد				

الكواكب يصعد في الشمال الى غاية عرضه ما دام عرضه
يزداد في الشمال ثم يحدر في الشمال اذا اخذ عرضه فيه
يتناقص فاذا جاوز العقدة الى النصف الجنوبي من فلكه
المائل اخذ يهبط في الجنوب الى غاية عرضه ما دام عرضه في الجنوب
يزداد ثم يصعد بعد ذلك في الجنوب اذا اخذ عرضه فيه يتناقص نوع من الصعود والهبوط بالقياس الى
الارض فان الكوكب يكون به في النطاق الاول والثاني هابطا وفي الثالث والرابع صاعدا ومنهم من يجعله
في الاول والرابع صاعدا وفي الثاني والثالث هابطا نوع اخر وهو ان يكون في النصف الذي من اول
الجدي الى اخر الجوزاء يسمى صاعدا وفي النصف الاخر هابطا ونوع اخر وهو ان يكون فيما بين فلك نصف النهار وبين
نصف الليل نحو المشرق يسمى صاعدا ونحو المغرب هابطا **اما الزيادة والنقصان** هذا المعنى ينقسم الى نوعين احدهما
بحسب الموضع من فلك الاوج والتدوير والاخر بحسب الموضع من الافق والنوع الاول على وجوه فمنها الزائد
في السير وهو ان يسير في اليوم اكثر من سيره الوسط فيه فاذا سار اقل منه فهو ناقص في المسير ومنها الزائد
في العدد وذلك ان تعاديل الكواكب موضوعة بحذا اعداد في سطرين احدهما ينحط الى غاية بستة بروج في
الاخر يرتفع الى تمام اثني عشر برجا فاذا وقع ما يدخل به اليهما في السطر الاول سمي الكوكب زائدا في العدد
وفي الثاني ناقصا فيه ومنها الزيادة في التعديل وهو ان يزداد تعديله زيادة حصته الذي يوجد بها التعديل
فيسمى حينئذ زائدا في التعديل وذلك يختص بالاول والثالث من النطاقات فيه بالباقين منها ومنها الزيادة
في الحساب وهو ان يزداد عليه التعديل الاخير فيسمى زائدا في الحساب فاذا نقص فيه سمي ناقصا فيه
ويختص بالزيادة اما في فلك الاوج فالنطاق الثالث والرابع واما في فلك التدوير فالنطاق الاول
والثاني ومنها الزيادة في النور والعظم بالاقتراب من الارض ولذلك جعله بعضهم من عند الذروة الى
الحضيض زائدا في النور والعظم لانه لا يزال يقرب من الارض ومن الحضيض الى الذروة ناقصا فيهما

لانه لا ان يزداد ساعد عن الارض وجعل بعضهم الزياده فيهما عن جنبي الحضيض لان البعد الاوسطين
والنقصان فيهما عن جنبي الاوج البتة او قالوا ان مقدار نار الاوسط يكون في البعد الاوسط فاذا ارتفع عنه
نقص مقداره واذا انحط عنه زاد مقداره والقياس يوجب لرأى العين ان يجعل التزيد منهما انحط
او فرالا ان عادة اصحاب الصناعة فيه ان يضيفوها الى نطاقات الاوج وزيادة نور القمر غير معتبر بنطاقات
الاوج ولكن بحسب البعد عن الشمس فمنهم من يجعله من اول الشهر الى نصفه زائدا ومنهم من يجعله زائدا
متى كان نوره اكثر من نصف جرمه واما الزياده بحسب الوضع من الافق فان الربع المشرقي الذي بين فلك
نصف النهار وبين افق المشرق والربع الذي يقابله هما الزائدان لان النهار والليل فيهما يكونان في
الزيادة والربعان الباقيان ناقصان **ما هذه الايام التي تسمى سنة العالم** هذا اسم الايام بالتدبير فيها
الكواكب وخاتها يجوز فيها ادوار تامة وقد استخرجها كل فرقة لحفظ الحركات بحسب ما وجدوا من
حركاتها بارصادهم وهذه المشهورة هي التي للهند وشهرتها هناك ما بلغتهم كلبا وايامها كلب اهركن
اي جمله ايام كلب ويسميها اصحابنا ايام السندهند وهذا بلغتهم سدهانده وهو اسم يقع على كل كتاب نفيس
في حساب النجوم ويفسرونه المستقيم الذي لا يعوج وهذه السندهانات عندهم خمسة ينسب احدها الى الشمس
والثاني ينسب الثالث الى الروم والرابع الى بلس والخامس الى براهم وانما سميت ايام العالم لانها عندهم
نهار براهم اي الطبيعة وفي اوله ابتدات الكواكب وغيرها بالحركة من اول الحمل يوم الاحد ومثل هذه المدة
ليل براهم فيه تسكن المتحركات على هذا الى ان يتم عمره وهو مائة سنة حسبه المركبة من ايامه وسرح ارائهم
في هذا الباب يطول وقد وضعنا الادوار في جدول بحسب ما عندهم دون ما في الزيجات اصحابنا ومنها
ما حكاه ابو معشر عن الفرس من اهل زمان الالوف **هل تعرف مقادير اجرام الكواكب**

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

اما القمر فقطره معلوم بالمقدار الذي به نصف قطر الارض واحد وقد استخرج ذلك بطلميوس باختلاف
المنظر وكذلك قطر الشمس معلوم بذلك المقدار وقد استخرجه بالكسوفات في المقالة الخامسة من المجسطي
واما اقطار الكواكب المتحيرة والثابتة فنسبتها الى قطر الشمس
في راي العين ايضا معلومة بالرصد على ما ذكر في كتاب المنشورات
وقد وضعنا ذلك في جدول بحسب راي بطلميوس ووجوده اذ لم
يتفق عندنا راي غيره الى هذه الغاية ويتلوه **هل هي كلها**
معلومة القدر بقطر الارض قد قلنا ان بعد كل واحد من الشمس والقمر عن مركز
العالم معلوم بمقدار نصف قطر الارض على ما تبين في المقالة
الخامسة ايضا في المجسطي والموضوع عند اهل الصناعة ان
ابعد بعد كل كوكب هو اقرب بعد الكوكب الذي فوقه ونسب الابعاد
البعيدة معلومة فمتى كان احد هذه الابعاد معلوما صارت الباقية
معلومة وابعاد جميع الكواكب عن الارض معلومة بمقدار نصف قطر

[illegible]	تقدير اقطارها من قطر الشمس
الشمس	واحد
القمر	واحد في بعده الاوسط
زحل	واحد من [illegible] عشر
المشتري	واحد من اثني عشر
المريخ	واحد من عشرين
الزهرة	واحد من عشرة
عطارد	واحد من خمسة عشر
العظم الاول من الكواكب	واحد من عشرين
الثاني	اربعة من احد وثمانين
الثالث	خمسة من مائة وتسعة
الرابع	واحد من اربعة وعشرين
الخامس	اثنان من خمسة وعشرين
السادس	واحد من ستة وعشرين

الارض وكذلك اقطارها فنسبة اجرامها الكرية الى كرة الارض ايضا معلومة وهي في هذا الجدول بحسب
وجود بطلميوس وتصحيحنا لها **كم مقدار الارض** اما مساحات الكواكب فلا تضطر من مقدار الارض الا

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الكواكب	القمر	عطارد	الزهرة	الشمس	المريخ	المشتري	زحل	[illegible]	[illegible]

انه واحد كما نفرض واحدا للذرع والوزن والكيل ولكنا ان ردنا المساحات المشهورة فقطرها بالفراسخ
الفان ومائة وثلثون وستون فرسخا وثلث فرسخ ودورها ستة الف وثمانمائة فرسخ وعلى هذا يكون
مساحة سطحها الخارج اربعة عشر الف الف وسبعمائة واثنا عشر الفا وسبعمائة وربع فرسخ

هل اختلف في مقدار الارض لابد من ذلك فانه امر مسند الى الاعتبار ثم الى الاخبار وكل واحد من الامم يفرق
مما يستعمل في ناحيتها من المسافات
مثل اسطاذيون لليونانيين وجوجن
للهند ولهذا لما لم يكن يحصل الحقيقة
مما ترجم من الكتب الى اللسان العربي
امر المامون ابن الرشيد باعتبار ذلك
فتولاه جماعة من العلما وصلوا في برية
سنجار ووجدوا حصة الدرجة الواحدة
من الاميال ستة وخمسين ميلا وثلثا
ميل بذراع السودا فاذا ضربوا ذلك في
ثلثمائة وستين اجتمع عشرون الفا
واربعمائة وذلك الاميال دور الارض في
الدائرة والاميال الثلثة فرسخ وكل
ميل فهو مشتمل على اربعة الاف ذراع
مسمى العراق سودا وهي ٢٤ اصبعا وقد
اعتبرت انا ذلك بارض الهند فلم يخالفه
شيء بعنايه

	فراسخ ابعادها / فراسخ نصف قطر الارض	فراسخ نصف اقطارها / فراسخ قطر الارض	فراسخ اجرامها المكسرة بمقدار كرة الارض
	١٤٨١ ١٩١	٢١٦٣ ١٧١	١٦٤٤٣٣٢٣٣ ٣٣
القمر	٣٦٢٩٥	٦٣٨	٣١٦٨٦٤٦
عطارد	٢٩٣١٢ ٣٢	٣٥ ٢٦	٧٢ ١١٧ ١٧
الزهرة	٢٥٢ ٣٢ ١٨٣	٢٣٢ ٢٩	٣٣٥٣٨٧٧ ٢٣
الشمس	١٢٥٣٤٣٣ ١٧١	٢٣٥٢ ٦	٢٣١٧٧٩٥١ ٣٤
المريخ	١٣٦٣٣٤١	٢٣٥٢ ٦	٢٣١٧٧٩٥١ ٣٤
المشتري	٩٩١٩٣٣٣ ٣	٩٧٧٣ ٣٢	١٥٨٧٩٦١٤٤١٩
زحل	١٧٩١٣٣٣١ ٣٣	٩٧٧٢ ٢٥	١٥٣٢٢٧٤٢٨٦٧ ٥٩

عدد الثوابت	فراسخ نصف قطرها	فراسخ اجرامها المكسرة
الاول	١٤٢٣١	١٧٦٨٣٣٢٦٩٤٨ ١٧
الثاني	١٤٤٩٦ ٢	١٦٩٣٦٧٧٣١٧٤ ٥٧
الثالث	٩٣٧٥ ٣٥	١٦٩٤٢٣٤٨٤٢٩ ٣٣
الرابع	٨٥٣٦ ٢١	١٤٢٥٣٧٧٤٩٤٨ ٣٧
الخامس	٧٣٢٣ ٢٢	٤٨٣٧٦٣٤٢١ ٥٥
السادس	٥٦٩٧ ٣٣	٣٤٣٥٨٦١٣٩٣ ٢٩

فراسخ فلك زحل	٢٢٣٧٩٢٩٣	وجزوين لعدة عشرة
فراسخ فلك البروج	٣٣٩٢٣١٤٥	وثلثان وجزو من احد عشر
فراسخ دوره	١٣١٣١٥٣٣٦	وثلثان
فراسخ البرج فيه	١١٧٧٦٢٨٧	وخمس سدس عشر
فراسخ الدرجة فيه	٣٩٢٥٤٢	ونصف وخمسان
فراسخ الدقيقة فيه	٦٥٤٢	وثلث نصف عشر

اقطار العناصر الاربعة هل هي بالمقدار المذكورة معلومة الارض مع سطح الماء في اجتماعهما مجتمعة فيهما بالجملة كرة واحدة مقدارها ما ذكرنا واذا نقص نصف قطرها من اقرب بعد القمر بقي مقدار الجو في السماء خمسة وثلثين الف ومايتان وثلثة عشر فرسخا وخمس ان بين احد عشر من فرسخ واذا نقص بكبر كرة الارض الذي هو خمسة الاف الف وخمسة الاف الف الف اربعمائة وثمانية وتسعون الف وخمسمائة وتسعة وثمانين فرسخا واربعة اخماس فرسخ من مكعب كرة القمر الادنى فهو ما شاء ا الف الف الف ثلثمائة وستة وخمسين الف الف الف ستمائة وثمانية وخمسين الف الف ثلثمائة واثنين وعشرين الف ثلثمائة وثلثة وثلثين فرسخا وثلث فرسخ بقي ما شاء ا الف الف الف ثلثمائة واحد وخمسون الف الف الف ثلثمائة واثنان وخمسون الف الف وثمانية وثلثة وعشرون الف سبعمائة وثلثة واربعون فرسخا مكسرة وثلثة وخمس فرسخ وهو مكسر مكان الهوا والنار معا وفي اسفله يحدث من بخار الماء الرطب ما يحدث من الرياح والسحاب والامطار والثلج

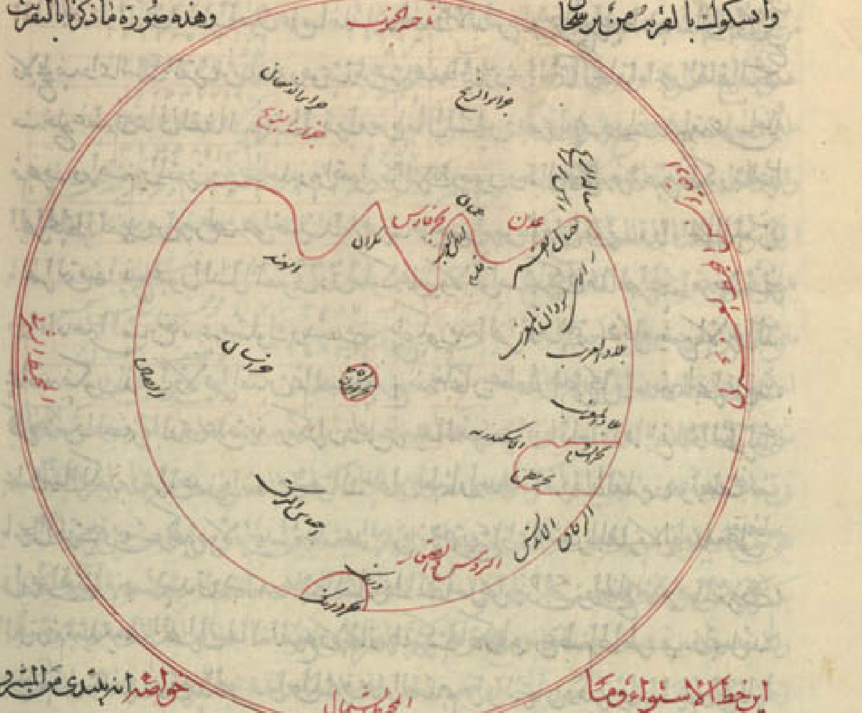
والبرد ثم الرعود والهالة والرجف والصواعق وقوس قزح والهالات واشباه ذلك وفي اعلاه يحدث من بخار الارض الدخاني اليابس ما يحدث من الكواكب ذوات الذوائب المذنبة والشهب المنقضة وامثال الذي

كيف وضع المعمور سطح معدل النهار يقطع الارض بنصفين على دائرة تسمى خط الاستوا فيكون احد نصفيها شماليا والاخر جنوبيا فاذا توهمت دائرة عظيمة على الارض مارة على قطب خط الاستوا قسمت كل واحد من نصفي الارض بنصفين وانقسمت جملتها اربعا جنوبيتان وشماليتان والعمارة على ما وجدها المعتبرون بما لم يتجاوز احد الربعين الشماليين فسمي معمورا ومسكونا كجزيرتين بارزين يحيط بها البحار وهذا الربع في نفسه مشتمل على ما يعرف فيه من البحار والجزائر والجبال والانهار والمفاوز المعروفة ثم البلدان والقرى بينها على انه قد بقي منه نحو قطب الشمال قطعة غير معمورة من افراط البرد وتراكم الثلوج

كيف وضع البحار المعمورة

اما البحر الذي في مغرب المعمور على ساحله بلاد طنجة والاندلس فانه يسمى البحر المحيط ويسميه اليونانيون اوقيانوس ولا يلجج فيه وانما يسلك بالقرب من ساحله وهو يمتد من عند هذه البلاد نحو الشمال محاذيا لارض الصقالبة ويخرج منه خليج عظيم في شمال الصقالبة ويمتد الى قرب ارض بلغار المسلمين ويعرفونه بحر ورنك وهم امة على ساحله ثم ينحرف وراءهم نحو المشرق وبين ساحله وبين اقصى ارض الترك ارضون وجبال مجهولة خربة غير مسلوكة واما العظام البحر المحيط الغربي من ارض طنجة نحو الجنوب وانه ينحرف على جنوب ارض سودان المغرب وراء الجبال المعروفة بالقمر التي منها ينبع عيون النيل المصري وفي سلوكه غرور ولا يخرج امنه مركب واما البحر المحيط من جهة المشرق وراء اقاصي الصين فانه غير مسلوك ويتشعب منه خليج يكون منه البحر الذي يسمى في كل موضع بالارض الذي يحاذيه فيكون لذلك اولا بحر الصين ثم الهند ويخرج منه خليجان عظيمان يسمى كل واحد منهما بحرا على حدته كبحر فارس والبصرة الذي على شرقيه مكران وعلى غربيه الفرضة عمان فاذا جاوزها بلغ بلاد الشحر الذي يجلب منها الكندر ويمر الى عدن واشعب منه هناك خليجان عظيمان احدهما المعروف بالقلزم وهو ينعطف فيحيط بارض العرب حتى يصير كجزيرة ولان الحبشة على حد اليمن فانه يسمى بهما وانما اشتهر بالقلزم لانها مدينة على منقطعه في ارض الشام حيث يبتدئ وينتهي عليه السائر على الساحل نحو ارض البجة والخليج الاخر هو المعروف ببحر البربر ثم يمتد معظم البحر الى سفالة الزنج ولا يجاوزها مركب لما ذكرناه من عظم المخاطرة فيه ويتصل بعدها بحر اوقيانوس المغربي وفي هذا البحر في نواحي المشرق جزائر الهند ثم جزائر الزانج وقمير ثم جزائر الزنج ومن عظامها المعروفة سرانديب الهند ومنها يخرج ويجلب انواع الياقوت كله ومنها يجلب الرصاص القلعي ومنها يجلب الكافور ثم في وسط المعمور بارض الصقالبة والروس بحر يعرف بنطس عند اليونانيين وعندنا بطرابنده لانها فرضة عليه ويخرج منه خليج ثم على سور قسطنطنيه ولا يزال يتضايق حتى يقع الى بحر الشام الذي

على جنوبيه بلاد المغرب إلى الإسكندرية ومصر ويحاذيها في الشمال أرض الأندلس والروم إلى أنطاكية
وبينهما بلاد الشام وفلسطين وينصب إليه البحر المحيط عند الأندلس في مضيق يذكر في الكتب بمعبر هرقلس
ويعرف الآن بالزقاق ويجري صغيرا إلى البحر المحيط وفيه من الجزائر المعروفة قبرس وشامس و
رودس وسقلية وأمثالها وبالقرب من طبرستان بحر يسمى بحر جرجان عليه مدينة آبسكون وبها يعرف
ثم يمتد إلى طبرستان وأرض الديلم وشروان وباب الأبواب وناحية اللان ثم الخزر على مصب نهر إتل آتيه
من ديار الغزية إلى أن يعود إلى آبسكون وقد يسمى باسم كل بقعة مما ذكرناها ولكن اشتهاره عندنا بالخزر وعند
الأوائل بجرجان وفي بطلميوس يسمى بحر ... ولكن يتصل ببحر آخر فأما سائر المياه المجتمعة في مواضع من
الأرض فهي مستنقعات وبطائح وربما سميت بحيرات كبحيرة أفامية وطبرية وزغر بأرض الشام كبحيرة خوارزم
وآبسكون بالقرب من جرجان وهذه صورة ما ذكرنا بالتقريب



أين خط الاستواء وما خواصه إنه يبتدئ من المشرق
في بحر الصين والهند ويمر ببعض الجزائر التي فيه حتى إذا جاوز حدود الزنج امتد على براري سودان المغرب
الذي يحل فيهم الجذام وانتهى إلى البحر المحيط في المغرب فمن يسكن هذا الخط لم يختلف عليه الليل والنهار واستويا
أبدا وكان قطبا الكل على أفقه فقامت المدارات وسطوحها عليه ولم تمل واجتاز الشمس على سمت رأسه

في السنة مرتين عند كون الشمس في رأس الحمل والميزان ثم مالت عنه نحو الشمال ونحو الجنوب بمقدار واحد الميل
ويسمى خط الاستواء والاعتدال لتساوي النهار والليل فيه فقط فأما ما يسبق إلى أوهام بعض الناس
منه أنه معتدل المزاج فباطل يشهد بخلافه أحوال أهله ومن يقرب منهم شعرا ولونا وخلقا وعقلا وإن كان
يعتدل المزاج موضع تعلو الشمس إذ معه أهلها بالمسامتة حتى إذا ما بعد عنها في الوقتين اللذين يعرضهما المسامتة
والشتاء تروح أيسر وأشد أحواله **كيف انتصاب القامات على وجه الأرض** من اقتصر في تعريفه على
ما يشاهده في مسكنه فقط ظن أنها متوازية ومن أضاف إلى شعوره بالإحساس بدائه صناعة القياس واعتبر الحال
المشاهد بما غاب عنه في المساكن حقق أنها على أقطار الكرة وعلم أن الرؤوس في جميع مواضع الأرض نحو
السماء العالية والأقدام نحو مركزها السافل حتى يبقى كل واحد منهم على الاستواء بنفسه والأشكال بعينه
حتى ليس الحال بين أهل الصين وأهل الأندلس اللذين هما على طرفي العمارة كأن أقدامهم متقابلة أن يتصورها
متخيلا بأن اعتقاد العلو والسفل على حقيقتهما من كرة صناعته مركزها خارج عن مركز العالم ودبيب دره
على أسفلها يخشى عليه خوفا أن يسقط سقوطا نحو سميه طرا أنا **ما عرض البلد** هو بعده الأقصى عن خط الاستواء
نحو الشمال لأن البلاد في هذه الناحية ويحاذيه في السماء قوس عظيمة شبيهة به واقعة بين سمت الرأس وبين
معدل النهار ويساويه ارتفاع القطب الشمالي لذلك يعبر عنه به ولانحطاط القطب الجنوبي وإن يساويه
أيضا فإنه نحو لا يستويه **ما طول البلد** هو بعده عن أقصى العمارة سوى أخذ في معدل النهار أو خط الاستواء
أو أخذ في خط البلد الموازي لهما وذلك لأن القسي التي بينهما يقوم أحدهما مقام الآخر وكلما يستعمله
من هذه الصناعة فهو مستنبط من آراء اليونانيين وهم ابتدأوا الأطوال من أقرب بقاع العالم إليهم
وهو المغربية فإن طول البلد إذن هو بعده عن المغرب لأن في هذه البداية بينهم اختلافا لأن بعضهم
يبتدئ بالطول من ساحل بحر أوقيانوس الغربي وبعضهم يبتدئ من جزائر موغلة في البحر قريبا من مائتي
فرسخ فسمي جزائر السعادة وجزائر الخالدات وهي بحيال المغرب لهذا ربما يوجد البلد الواحد في الكتب
من الطول بينهما عشر درج فيحتاج في معرفة ذلك إلى فطنة ودربة **ما الذي يسمى ما بين الطولين** هو فضل ما بين
طول البلدين وذلك مساو لما بين فلكي نصف النهار بهما من الأزمان أما في معدل النهار وأما في كل واحد
من مداري البلدين وغيرهما **ما الذي يعرض من اختلاف طولي البلدين إذا تساوى عرضهما**
لئن يعرض فيهما من ذلك غير اختلاف الطلوع والغروب فيكون أول النهار والليل في شرقيهما وهو الأكثر طولا
قبلهما في غربيهما بمقدار ما بين طوليهما أبدا وكذلك نصف النهار والليل على هذا القياس فيهما ولا يختلف
عليهما طباع الهواء إلا بعارض يعرض لأحدهما من جهة اختلاف الموضع من البحار والجبال والرمال و[illegible]

٢٦

والجدي والا كانا سواء **ما الذي يعرض من اختلاف عرضي البلدين اذا تساوى طولاهما** اما نصف النهار
والليل فانه يكون لكليهما في وقت واحد وكذلك طلوع الشمس وغروبها اذا كانت في راس الحمل والميزان
وعلى مثله يكون طلوع كوكب هو على معدل النهار وغروبه فاما اذا لم يكن الشمس او الكوكب على نفس
معدل النهار بل تنحى عنه الى الجنوب فان طلوعه على اهل البلد الذي عرضه يكون قبل طلوعه على اكثرهما عرضا
وغروبه عن اقلهما عرضا يكون بعد غروبه عن اكثرهما عرضا وان كانت الشمس او الكواكب شمالية عن معدل النهار
الامر بعكس ما ذكرنا اعني ان طلوعه على اهل البلد الاقل عرضا يكون بعد طلوعه على اكثرهما عرضا وغروبه عن
اقلهما عرضا قبل غروبه عن اكثرهما عرضا ولا يكون للفضل وبعد ذلك مقدار منتظم بل يختلف فيهما مقدار
النهار الواحد بعينه وليله اذا كانا مختلفين ويختلف سعة المشارق وارتفاع نصف النهار ويختلف
الكواكب الابدية الظهور والابدية الخفاء ويكون اكثرهما عرضا ازيد هواء الا ان يعرض شيء من الاوضاع فيما
حوى بحسب الجرجان الاكثر عرضا من الذي هو اسخن هواء من هواء بها كثير الصرود وبعدها الجروم عن فضا
متساويان **ما الذي يعرض من اختلاف الطولين والعرضين معا في بلدين** يكون فيهما جميع ما ذكرنا من
نوعي الاختلاف مركبا منهما مفردين ولا يتفق فيهما طلوع كوكب ولا غروب كوكب الا اذا كان على احدى النقطتين
اللتين يتقاطع عليهما افقاهما فقط **ما سعة المشرق** الشمس اذا كانت في راس الحمل والميزان طلعت
وغربت على محاذاة خط الاعتدال الذي كنا استخرجناه بالدائرة الهندية فاذا مالت الى الشمال كان
طلوعها وغروبها على محاذاة نقطتين في النصف الشمالي من الافق هما طرفا خط مواز لخط الاعتدال
ويزداد عنه بعدا الى ان ينتهي الشمس الى راس السرطان فيسمى نقطتا مطلعها ومغربها مشرق الصيف
ومغربه وكذلك اذا مالت نحو الجنوب كان طلوعها وغروبها على محاذاة نقطتين في نصف الافق الجنوبي
يزدادان عن خط الاعتدال بعدا الى ان ينتهي الشمس الى راس الجدي فيسمى نقطتا مطلعها ومغربها
مشرق الشتاء ومغربه اذن هي ما بين خط الاعتدال وبين مطلع الشمس او الكوكب وفي سعة المغرب
فيما بين خط الاعتدال وبين مغيبه فاما في خط الاستواء فيكون بمقدار الميل واما في البلدان
ذوات العروض فان سعة المشرق والمغرب فيها تزيد على الميل وكلما كانت العروض اكثر كان الاتساع
اعظم وهذه صورة ذلك **كيف يطول النهار والليل في البلاد** الشمس ابدا
في معدل النهار او في مدار مواز له وقطب جميعها هو قطب الكل فاذا لم
الافق عليه وذلك في خط الاستواء قطع معدل النهار وما وازاه
من المدارات بنصفين متساوي ما فوق الافق منها ما تحته ولذلك يستوي



الليل والنهار هناك ابدا واذا بعد البلد عن خط الاستواء صار له عرض في الشمال وارتفع القطب
بقدره فلم يمر الافق ولم يقطع غير معدل النهار بنصفين لانهما معا دائرتان عظيمتان وكذلك يستوي
الليل والنهار في جميع المساكن عند نزول الشمس اول الحمل او الميزان فانها تدور حينئذ على معدل
النهار فاما سائر المدارات فان الافق يقطعها على التربيع حتى يكون ما فوق الافق من شماليها اعظم
مما تحته وكذلك يطول النهار في البروج الشمالية ويقصر الليل واما جنوبيها فان ما يكون منها فوق
الافق اصغر مما تحته وكذلك يقصر النهار في البروج الجنوبية ويطول الليل ومتى كان بعد المدارين على
معدل النهار واحدا واحدهما في الشمال والاخر في الجنوب كانت الزيادة



والنقصان فيهما للنهار واحدا بكاد فيها في النهار والليل اعني
ان نهار احدهما يكون مساويا لليل الاخر **ما قوس النهار
وتعديله وفضله** قوس النهار ما يكون فوق الافق من المدار وقوس
الليل ما يكون تحت الافق منه وهو عبارة عن مقدار زمانه واما فضل
النهار فانه زيادته على النهار المعتدل الذي هو اثنا عشر ساعة او نقصانه عنه واما تعديل النهار
فانه نصف فضل النهار كما صورناه **ما الكواكب الابدية الظهور والخفاء** اذا توهمت دائرة على قطب الشمال
وبعدا ارتفاعه مخطوطة كانت اعظم الدوائر الظاهرة في البلد الذي ارتفاع القطب عرضه وماسة للافق
ولما الدوائر التي تحيط على القطب في داخلها فانها تماس الافق ويكون الكواكب فيها هي الابدية الظهور
لانها تتم دوائرها فوق الافق ولا تقاطعه حتى يظهر بطلوع ويخفى بغروب وكان الطلوع والغروب يكونان
بمقاطع المدار الافق وانما يستتر عن الاعين بضياء النهار ويظهر لها بظلام الليل وهذه كمثال بنات
نعش كبرى لانها كلها لا تغيب في بلاد ما وراء النهر ويغيب منها بعض البنات بمكة واليمن وعلى مثله
الحال في الكواكب التي تدور داخل الدائرة المخطوطة على القطب الجنوبي بمقدار انحطاطه فانها تخفى
ابدا في ذلك البلد وهذه كمثال سهيل فانه يرى في العراق فوق الافق ولا يرى البتة في بلاد ما وراء
النهر **هل الثابتة الظهور والخفاء تبقى دائما لا تتغير** من اجل ان حركة الكواكب الثابتة الشرقية حول قطب
الكل فيمكن ان يقع في داخل احدى الدائرتين المماستين للافق اللتين ذكرنا بعد ان لم يكن فيه فيصير
ابدية الظهور والخفاء بعد ان كانت تطلع وتغرب ويخرج عن الدائرتين من بعض ما طلوع وغروب
بعد ان كان ظهورها او خفاؤها سابدا لكن ذلك يكون في الازمنة المتراخية لان حركتها الى الحركة
وقانون ذلك ان كل كوكب ظاهر لا يخفى او خفي لا يظهر اذا القي عرضه من تسعين وكان ما بقي اكثر من فضل

ما بين عرض البلد والميل الاعظم فانه يمكن ان تضبط له طلوع وغروب فيه وان كان يبقى اقل من اشغاله
عن تلك الحال له يمتنع **ما الارتفاع والانحطاط وتماماهما** الشمس او الكواكب او النقطة المفروضة
من الفلك انها كان اذا انفق فوق الافق ثم احيط عليه دائرة عظيمة تمر على قطب الافق فان ما يقع منها بينه
وبين الافق هو الارتفاع ذلك الشيء ويكون عمودا قائما على الافق وما بين ذلك الشيء وبين سمت الراس
الذي هو قطب الافق هو تمام ذلك الارتفاع وان كان الشيء المفروض تحت الافق وفعل ما ذكرنا فان
ما يقع من تلك الدائرة بينه وبين الافق هو انحطاطه وما بينه وبين سمت الرجل الذي هو قطب الافق الاخر
هو تمام ذلك الانحطاط **ما الارتفاع الاوسط** هو ما يقع من دائرة ارتفاع الشيء بين معدل النهار وسمت
الراس من هذه الدائرة **ما المقياس والظل** المقياس شخص مجسم اوجوهر او مستو فالراس كهيئة
المخروط ينتصب كالرمح قائما على السطح الذي ينتصب عليه واما الظل فهو ظل ذلك المقياس بعد
طوله باجزاء حتى يعلم كم هو منه واما الخط الواصل بين طرفي المقياس والظل فهو ذو قطر الظل **اجزاء**
المقياس كم هي اذا كان اثنا عشر قسما وبه سميت اصابع وان كان ستين سميت اجزاء وان كان ستة
ونصف سميت اقداما وفي هذا اختلاف فان منهم من يقسم الشخص للاقدام سبعة اجزاء متساوية **انواع**
الاظلال كم هي اثنان احدهما يسمى بسيطا او مستويا وذلك اذا نصب المقياس على سطح الافق بعد التسوية
والتصحيح فان ظله ينبسط على الارض والنوع الاخر يسمى معكوسا ومنتصبا وذلك اذا انتصب المقياس على سطح
مواجه للشمس كحائط وغيره والمقياس عليه كالوتد فان ظله ينتصب على الارض ويكون راسه الى اسفل
ويسمى لذلك معكوسا **ما السمت** ملتقى دائرة الشيء المرتفع من شمس او كوكب او غيرهما اذا اجتازت على
قطبي الافق مع الافق يكون سمته ثم يوجد بعده اما عن خط الاعتدال فيكون بعده عن خط نصف النهار تمام
السمت واما عن خط نصف النهار فيكون بعده عن خط الاعتدال تمام السمت فاذا خرج على وسط الظل المستوي
خط على استقامته حتى يبلغ محيط الدائرة الهندية كان المنتهي نظير السمت ومقدار بعده كمقداره في خلاف الجهة
اعني ان كان من المغرب فالسمت من المشرق وبالعكس وان كان من الشمال
فهو من الجنوب وهذه صورة ما تقدم **ما ذلك في نصف النهار**



الدوائر المارة على قطب الافق ان يقصد بها الارتفاع سميت به وكان
ذلك نصف النهار احداها ويمر منها بالمرور على قطبي معدل النهار
فاذا كان الارتفاع منه سمي ارتفاع نصف النهار ولان الظل يحسب
الارتفاع فان ظله يسمى ظل نصف النهار وهو على سطح الارض اقصر اظلال الشخص في ذلك اليوم ولان نهايته

نصف النهار وتقاطع الافق على نقطتي الشمال والجنوب فان يسمت نصف النهار هو احدى هاتين النقطتين
ولا تذكر معه بعد عن شيء **الى كم ينقسم اظلال نصف النهار وارتفاعاته** راس الظل في راس النهار يكون
ابدا نحو الشمال في البلاد التي يفضل عروضها على مقدار الميل الاعظم وارتفاع نصف النهار فيها من جهة
الجنوب اعني ان تمامه يكون بعد الشمس عن سمت الراس نحو الجنوب فيكون للشمس فيها ارتفاع اعظم في الصيف
اقصر الاظلال وذلك في اول السرطان وارتفاع اصغر في الشتاء وظله اطول اظلال انصاف النهار وذلك
في اول الجدي وارتفاع ثالث في وسط بينهما يساوي تمام عرض البلد وظله يسمى ظل الاستواء وظل الاعتدال
لانه وذلك الارتفاع يكونان عند دخول الشمس اول الحمل واول الميزان واما البلاد التي تساوي عروضها
الميل الاعظم فان فيها ما ذكرنا بطرد منه سوى اعظم ارتفاعات نصف النهار فانه يكون فيها تسعين درجة سوا
غير منسوب الى شمال وجنوب ويبطل الظل حينئذ فيها وينعدم واما البلاد التي ينقص عروضها عن مقدار
الميل الاعظم فان حال ارتفاع الشتاء والاستواء وما بينهما على ما تقدم ايضا واما ارتفاع الصيف فيكون من جهة
الشمال وذلك ان الشمس عند صعودها في الشمال وعند هبوطها فيه واذا ساوى ميلها عرض البلد سامتت
فبطل منها الظل نصف النهار ثم اذا زاد ميلها على عرض البلد صار ارتفاع نصف النهار من جهة الشمال لتمام
بعدها عن سمت الراس في تلك الجهة ولم يزد ارتفاع نصف النهار كما كان يزداد في جهة الجنوب لكنه ينقص الى
غاية نصف السرطان ثم اخذ من هناك يزداد واذا كان الارتفاع في الشمال كان راس السرطان نحو الجنوب من
اصل الشخص ولذلك يسمت تلك البلاد ذوات ظلين لان راس الظل نصف النهار يوجد فيها مرة نحو الشمال
واخرى نحو الجنوب **ما الارتفاع والظل الذي لا سمت لهما** هو قوس ارتفاع نصف النهار وذلك ان دائرة كل افق
المارة على تقاطعي الافق مع المعدل النهار تسمى الدائرة التي لا سمت لها وتسمى ايضا دائرة اول السموت
فاذا كانت الشمس عليها كان ارتفاعها هو الذي لا سمت له وظله يكون كذلك لانه يكون على استقامة خط
الاعتدال فلم يبعد عنه وهذا لا يوجد للشمس وغيرها الا اذا كان لها ميل في الشمال كما لا يوجد لها ظلال
نحو الشمال عن خط الاعتدال الا مع ميل لها شمالي **ما ظل العصر** هذا متعلق بان الائمة في اخر اوقات
الظهر واول اوقات العصر واخره فاذا عرفت ظل نصف النهار وهو وقت الزوال ثم زدت على اليوم عند
الحجازيين ويسمى زيادة المثل ويكتب عليه في الالات اول العصر واذا زدت على ظل الزوال اصل الشخص
مرتين ثم رصدته حتى يصير ظله بذلك المقدار فهو وقت العصر عند العراقيين
ويسمى زيادة المثلين ويكتب عليه في الالات اخر العصر **ما سمت القبلة**



هو ملتقى افق البلد والدائرة التي تمر على سمت رؤوس اهل ذلك البلد ومكة

وبعده عن خط المغرب الزوال وخط الاعتدال هو مقدار ما يجب ان يخرج المصلي عنهما وهذه صورة
ما الاقاليم ان المعمور في المسكون قد قسمها اهل هذه الصناعة قطاعا سبعا مستطيلة سموها اقاليم آخذة
من المشرق الى المغرب على موازاة خط الاستواء بحيث كان تفاضل مقدار النهار الصيفي الاطول في اوساطها
بنصف ساعة لان التغاير انما يقع من العرض ولا يقع من الطول غير اختلاف المطالع الذي لا يعرف الا بالقياس
فساعات النهار الاطول في وسط اوسطها وهو الرابع اربع عشرة ساعة ونصف ثم يرجع عنه الى ان يكون
ساعات النهار الاطول في وسط اولها ثلث عشرة ويمتد عنه الى وسط الاقليم السابع فيكون ساعات نهارها
الاطول ستة عشرة ساعة ولان عروضها توجد في الكتب متفاوتة مختلفة من جهة الاختلاف في مقدار الميل
الاعظم ومن جهة تباين الطرق في تقطيع الجنوب
ومن جهة وقوف بعض من بحث عنها على الصواب وانحراف
بعض عنه تولينا حسابها ووضعناها في هذا الجدول
على غاية الصحة ما الذي يعرض في الاقاليم ويتصل معناها
عمارة اما العمارة فقد زعم بطلميوس انه يوجد العمارة
في جزيرة تولي عرضها تقارب تمام الميل الاعظم وهو
بالتقريب ستة وستون جزءا ولكن الامم الذين هم ابين
اهل الاقاليم السابع الى تلك النهاية بالوحشية
منهم بالانس فهي عيشهم مساوية كل صنف ولا يزال

	ساعات النهار الاطول		العرض		سعة مشرق الصيف		ظل الصيف	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
خط الاستواء	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم الاول	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم الثاني	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم الثالث	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم الرابع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم الخامس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم السادس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاقليم السابع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسطه	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
اواخر الاقليم السابع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الاختلافات التي ذكرنا واختلاف مطالع البروج يزداد بالابعاد في الشمال الى ان يجتمع مشرقا المنقلبين و
متغاربان مع مغربيهما الى ان يلتقيا في العرض المساوي لتمام الميل الاعظم فيظهر مدار راس السرطان كله
ويكون النهار الاطول اربعة وعشرين ساعة لا ليل معه ويخفى مدار راس الجدي كله فيكون الليل الاطول اربعة
وعشرين ساعة لا نهار معه ويعرض في هذا الموضع ان تنطبق البروج الشمالية كل يوم مرة على سمت الراس
فتنطبق حينئذ منطقة البروج على الافق ويظهر منها بعد ستة بروج وفي هذا الموضع يبتدي الاظلال
الصيفية يدور حول الاشخاص من جميع الجهات فما الذي يعرض في ماوراء هذا الموضع يظهر مع مدار راس
السرطان مدارات اخر يدوم فيها النهار ما دامت الشمس تدور معها فيصير النهار الاطول من اليوم الواحد
الى عدة ايام ثم شهور ويخفى بازائه مع مدار راس الجدي مدارات يدوم فيها الليل ما دارت الشمس فيها ويصير
مقدار الليل الاطول الى الايام والشهور بحسب الابعاد نحو الشمال ويعرض في هذه المواضع في بعض الاوقات

ان يطلع البروج على عكس تواليها اعني الثور ثم الحمل ثم الحوت ثم الدلو وكما ان المدارات تنتصب على افق خط
الاستواء فيسمى لذلك فلكا مستقيما وكرة منتصبة ثم تميل على آفاق البلدان ذوات العرض حتى يجيء دور
الفلك فيها حمائليا فان نهاية العروض بحيث يكون القطب الشمالي على سمت الراس يكون فيه معدل النهار
منطبقا على الافق ابدا ومدارات الشمالية كلها ظاهرة والجنوبية خفية ودور الفلك رحاوي فما دامت
الشمس شمالية عن معدل النهار كانت ظاهرة وما دامت جنوبية كانت غائبة فصارت السنة هناك
يوما وليلة منها ستة اشهر بالتقريب نهار والباقي ليل ما قبة الارض يعنون بها منتصف الطول بين المشرق
والمغرب وربما يوصف بعدم العرض فيكون على خط الاستواء وليس يخلو الامر فيها وانه ذات العرض
او غيرهم فان كتب اليونانيين خالية عن ذكرها فاما الهند فانهم يزعمون ان هناك ملك مستقر الشياطين وان
بحيال القطب الشمالي جبلا يسمونه ميرو وهو مستقر الملائكة وعلى الخط الواصل بينهما مدينة اوجين في
مملكة مالوا وقلعة روهتك وبرية تانيشر والجبال الصفر والمثلجة التي امام الترك فعلى قسمة الارض بعض
الاقاليم ينسب الى افريدون من جبابرة الفرس قسمة ثلاثية بالطول بين بنيه الثلاثة وهي القطعة الشرقية
وفيها الترك والصين لابنه توج وان القطعة الغربية وفيها الروم لابنه سلم وان القطعة المتوسطة ايران
شهر لابنه ايرج وينسب الى نوح عليه السلام قسمة اخرى ثلاثية بالعرض بين بنيه فالقطعة الجنوبية وفيها السودان
لابنه حام والشمالية وفيها البيضان لابنه يافث والمتوسطة وفيها السمر لابنه سام وان اليونانيين قسمته
ثلاثية غير ذلك هم انهم قسموه على ارض مصر بقسمين وسموا ما شرقيه منها اسيا بالاطلاق واما غربيها
فان بحر الشام قسمه الى قطعة جنوبية سموها لوبية وفيها السودان والسمر والى قطعة شمالية سموها اوروفي
وفيها البيض والشقر ولما كانت القطعة الشرقية اضعاف الغربية فصلوا العراق وخراسان عنها وسموها
اسيا الصغرى وما بقي منها اسيا الكبرى وهذه صورة ذلك وقسمها الفرس بالمملكة سبعة كشور

قسمة افريدون			قسمة نوح عليه السلام			قسمة اليونانيين		
الروم / لسلم	ايرانشهر / لايرج	الترك / لتوج	الجنوب / لحام	الشمال / لسام	الجهة / ليافث	لوبية	[illegible]	[illegible]

وينسب هذه القسمة ايضا الى هرمس وهذه صورتها وقسمها
الهند الى تسع قطع تسمى كند بحسب الجهات الاربع وما بينهما والوسط
صورة نوكند واسامي الجهات فيها بلغتهم فاما الاقاليم البلاد
اذا كان عرض البلد معلوما وقد وضعنا عرض اول كل اقليم وسطه



الجنوب	الجنوب	بين الجنوب	[illegible]
[illegible]	نون	كسير الشمس	[illegible]
المغرب	[illegible]	[illegible]	المشرق
[illegible]	[illegible]	ش	[illegible]
[illegible]	الشمال	[illegible]	[illegible]

امره لم يخف موضع ذلك البلد من الاقاليم وعروض البلدان في اكثر الكتب بعيده عن الصواب ولم يتبين لنا الى الان الا تصحيح قليل منها فاذا وضعنا بلدان الاقاليم نحونا منها المعرب ون المحقق على ما نذكره يكون اولى القصد بما عنده في الكتاب فنقول ان خط الاستوا يبتدي من جنوب ارض الصين في البحر ويمر على جزاير الزنج الذهبة الارض ويمر على ما بين جزيرتي كله وسرنديب ويجتاز على جنوب جزيرة سرنديب في جزاير الديحات وشمال الزنوج والخرابن والسواحل وسط البهم وشمال الجبال القمر حتى يتصل بالمحيط الغربي **واما الاقليم الاول** فانه يبتدي من مشرق ارض الصين ويمر على مداين اوابنها وهي الانهار التي فيها تصعد السفن من البحر مثل خانجو وخانفو وفيه جزيرة سرانديب من ارض اليمن ما كان جنوبيا من صنعا مثل صنعا وحضرموت وعدن وفيه دنقلة مثل النوبة وغانة من ملك سودان المغرب ثم ينتهي الى البحر المحيط **واما الاقليم الثاني** فانه ياخذ من بلاد الصين ويمر من ارض الهند على شمال الجبال القمر ونه وكنوج وبارا ستي وا وجين وبعض ما على الساحل مثل ابنه وصيمور وسندان ومن بلاد السند المنصوره ودسل ثم يبلغ عمان فيكون فيه ارض العرب هجر والبحرين واليمامة ومهرة وسبا وتباله والطايف وجده ومكة ومدينة يثرب ومملكة الحبشة والهرالجه واسوان وقوص والصعيد الاعلى وجنوب بلاد الغرب حتى ينتهي الى البحر المحيط **واما الاقليم الثالث** فانه يبتدي من مشرق ارض الصين وفيه دار مملكتها واوسطه مملكة الهند وفيه ما نبشر والعبدهار ومن ارض السند الملتان وقمايته وكرور وجبال الافغانية الى البلستان والشنان وسجستان وكرمان وفارس اصفهان والاهواز والبصرة والكوفة والعراق وبلاد الجزيرة والشام وفلسطين وبيت المقدس والقلزم والتيه ومصر والاسكندرية وبلاد برقه وافريقية وقبايل البربر في ارض المغرب وتاهرت والسوس وبلاد المجه وينتهي الى البحر المحيط **والاقليم الرابع** فيبتدي من ارض الصين والتبت وفنا ي والختن وما بينهما من المدن ويمر على جبال كشمير وبلور وخان وبدخشان وكابل والغور وهراة وبلخ وطخارستان ومرو وقهستان ونيشابور وقومس وجرجان وطبرستان والري وقم وهمذان والموصل واذربيجان وطوس وحران والثغور وانطاكية وجزاير قبرس ورودس وسقلية والبحر المحيط الى الزقاق بين الاندلس وبلاد المغرب **واما الاقليم الخامس** فانه يبتدي من ارض الترك المشرقين وياجوج المسد المسد ودون على اجناس الترك المعروفين بعضا بالهم الى كاشغر وبلاساغون وناشت وفرغانة واسحاب والشاش واسبيجاب وسمرقند وبخارا وخوارزم وبحر الخزر الى باب الابواب وبردعة وميافارقين وارمينية ودروب الروم

الاقليم

وبلاد هموره وعلى رومية الكبرى دار الخلافة وبلاد الاندلس وينتهي الى البحر المحيط **واما الاقليم السادس** فانه يبتدي من مساكن ترك المشرق من قاي وقون وخرخيز وكيمال والتغزغز وارض التركمانية وفاراب وبلد الخزر وشمال بحر جرجان والان والسرير بين هذا البحر وبين بحر طرابزنده ويمر على القسطنطينية وارض برجان وافرنجه وشمال الاندلس وينتهي الى بحر المغرب **واما الاقليم السابع** فليس فيه كثير عمران انما هو في المشرق غياض وجبال ياوي اليها من الترك كالمستوحشين ويمر على جبال باجرت وحدود الخزاكية وبلدي صوار وبلغار والروس والصقالبة والبلغرية وينتهي الى البحر المحيط وقليل من وراء هذه الاقاليم من الامم مثل الشوء وورانك ويوت وامثالهم **واما مطالع البروج ودرج السوا** اما درج السوا فهي التي تنقسم منطقة البروج باقسام متساوية ويختص كل برج منها بثلثين لان المنطقة مخطوطة على غير قطب الحركة الاولى فان طلوع البروج ودرج السوا يكون مختلفا لا دوما ان فيطلع من معدل النهار مع كل برج خلاف ما يطلع منه مع البرج الاخر فمطالع البروج او الدرجات السواء المفروضة ما يطلع معها من اجزاء معدل النهار وكذلك مغاربها **فاما خط الاستوا** فانها فيه مطالع الفلك المستقيم او مطالع الكرة المنتصبة وتتساوى مطالع كل ربعة بروج بتساوي بعد كل اثنين منها عن نقطتي الاعتدالين في الجهتين مثل الحمل والحوت والميزان والسنبلة فان مطالعها متساوية وكذلك مطالع الثور والدلو والعقرب والاسد متساوية ومطالع الاربعة الباقية متساوية وفي خط الاستوى يستوي مطالع كل برج مع مغاربه واما في مواضع ذوات العروض فمطالع كل برجين نقط متساوي البعد عن نقطة بعينها من نقطتي الاعتدالين يكون متساوية مثل مطالع الحمل والحوت فانها متساوية وكذلك مطالع الميزان والسنبلة وان تباينت فانها لا تساوي مطالع الحمل والحوت وايضا فان مطالع كل برج ومطالع البرج السابع منه وهو النظير اذا اجتمعا تساوي مجموع مطالعهما في الفلك المستقيم ويكون مغارب كل برج مساوية لمطالع نظيره وفي هذا الجدول مطالع البروج في الفلك المستقيم في اوساط الاقاليم السبعة **اما الدرجة الكواكب ودرجة ممرها وطلوعها وغروبها** اذا لم يكن للكواكب عروض وكانت درجة هي التي هو عليها من منطقة البروج وهو يطلع معها ويغرب ويمر في وسط السما فاما اذا كان له عرض كانت درجة هي التي ينتهي اليها دائرة عرضه اعني العظيمة التي تمر عليها وعلى قطب فلك البروج فاذا كان

	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
خط الاستوا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم الاول	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم الثاني	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم الثالث	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم الرابع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم الخامس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم السادس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
وسط الاقليم السابع	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

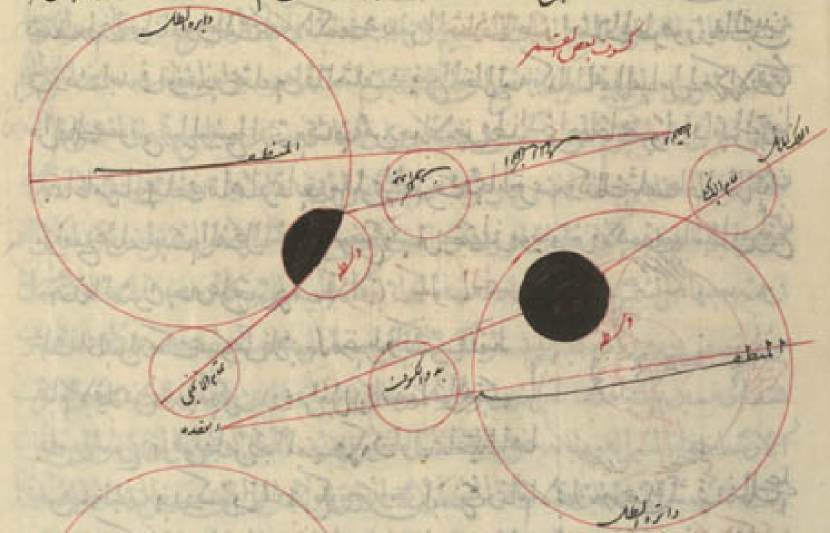
عرضه شماليا طلع قبل طلوع درجته وغرب قبل غروبها وظاهر ان الدرجة التي يطلع معها طلوع كوكب
ذي عرض يكون غير درجته فهي التي تسمى درجة طلوعه وكذلك الدرجة التي تغرب مع غروب ذلك الكوكب
هي درجة غروبه فاذا توسط السماء ووافى فلك نصف النهار وكان في احدى المنقلبين وافاه مع درجته
ولم يقع بينهما اختلاف سواء كان عرضه شماليا او كان جنوبيا وان كانت درجته غير احدى المنقلبين وان
عرضه اذا كان شماليا ثانيا ودرجته في النصف الصاعد الذي هو من اول الجدي الى اخر الجوزاء وافى وسط
السماء بعد درجته وان كانت في النصف الهابط وافاه قبل موافاة درجته وان كان عرضه جنوبيا كان الامر
بالعكس اعني اذا كانت درجته في النصف الصاعد وافى فلك نصف النهار قبل موافاة درجته وان كان عرضه جنوبيا
كان الامر بالعكس اعني اذا كانت درجته في النصف الصاعد وافى فلك نصف النهار قبل موافاة درجته وفي
النصف الهابط بعدها ومعلوم ان موافاته وسط السماء مع درجة غير درجته فتلك هي التي تمر معه
على فلك نصف النهار وتسمى درجة الممر والحال في فلك نصف الليل هو المذكور في فلك نصف النهار بعينه
ما الدائر من الفلك اذا عرف ما مضى من النهار ثم ضرب ان كان ساعات مستوية في خمسة عشر وان كانت
ساعات معوجة ففي اجزاء ساعات نهار الشمس وهي نصف سدس قوس نهارها وان كانت [illegible]
الايام في سنة اجتمع من جميع ذلك الدائر وهو ما دار من ازمان معدل النهار منذ طلعت الشمس الى وقت
المفروض فان كان الماضي من الليل كان الامر مثل ما تقدم الا انه يكون ساعات معوجة فحينئذ يضرب
في اجزاء ساعات ليل الشمس وهي التي تطرح درجتها وتلك نصف سدس قوس ليلها فيجتمع الدائر **ما الطالع**
هو ما وافى افق المشرق من منطقة البروج فالبرج برج الطالع والدرجة درجته وذلك في الوقت المفروض **ما
البيوت** منطقة البروج تقسم باثني عشر قسما غير متساوية تبتدى من عند درجة الطالع على توالي
البروج فيكون القسم الاول منها الطالع والثاني الى الثاني عشر ويتساوى درجات كل بيت وما
يقابله ويسمى استخراج ذلك تسوية البيوت **ما الاوتاد وما يليها والزوايل** البيوت التي تبتدى من الافق
شرقا وغربا ومن فلك نصف النهار والليل هي الاوتاد فاولها الطالع والثاني وتد الرابع ويسمى ايضا
وتد الارض والثالث وتد السابع ويسمى ايضا وتد الغارب والرابع وتد العاشر ويسمى ايضا وتد
وسط السماء فاما ما يلي الاوتاد فهي التي بعد الاوتاد على توالي البروج اعني الثاني والخامس والثامن والحادي
عشر فهي مستعدة لان تصير اوتادا واما الزوايل فهي التي بعد الاوتاد الى خلاف توالي البروج اعني الثالث
والسادس والتاسع والثاني عشر وقد كانت اوتادا ثم زالت عنها ومن الناس من يسميها سواقط والساقط
ذلك لانه يحتمل معنى اخر فوقع الاشتباه **ما الاوتاد القائمة وغيرها** وتد وسط السماء هو عاشر

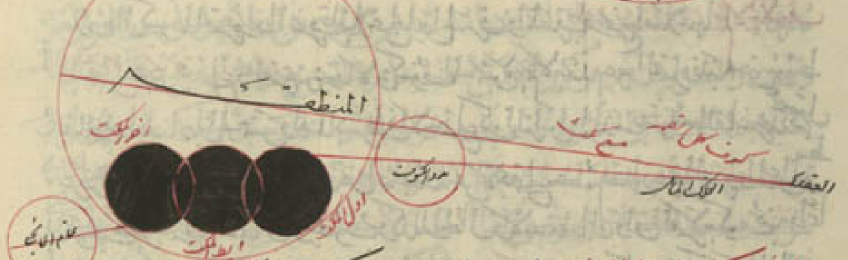
البيوت

البيوت فاذا انقضت درجة في البرج العاشر من برج الطالع سميت الاوتاد قائمة واذا انقضت درجة
في البرج الحادي عشر من برج الطالع سميت الاوتاد مائلة واذا انقضت درجة في البرج التاسع سميت
الاوتاد زائلة **ما تحويل السنين** السنة هي عود الشمس الى موضعها التي كانت فيه وقت ابتدائها وسنة العالم
على ما اتفق عليه اصحاب هذه الصناعة هي عند بلوغ الشمس اول الحمل وسنة المواليد هي من عند بلوغها
الموضع الذي كانت فيه وقت الولادة ويحتاج الى معرفة وقت ذلك ليستخرج منه الطالع فيكون طالع تحويل
تلك السنة **ما القرانات** القران يكون الكوكبين فما فوقهما اذا اجتمعا في موضع واحد من طول البروج لكن
القران المطلق يقع على قران زحل والمشتري في كل عشرين سنة مرة واحدة ويسمى القران الاصغر فاذا اقترنا ثانيا
بوسط مسيرهما كان الثاني في البرج التاسع من المتقدم والثالث في البرج الخامس منه وهذه البروج تكون
تكون على مثلثة فيقتران فيه اثني عشر مرة ثم ينتقلان في القران الى مثلثة اخرى **مثاله** ان القران الاول
كان في اول الحمل فالثاني يكون في القوس والثالث في الاسد والرابع في الحمل وهذه بروج على شكل مثلث على
هذا يقتران فيها الى ان يكون الثاني عشر في الاسد ثم ينتقلان الى مثلثة الثور فيكون القران الاول في الثور والثاني
في الجدي والثالث في السنبلة ويكون هذا الانتقال في مائتين واربعين سنة ويسمى قرانا اوسط وانتقال الممر و
تحويل السنة التي يكون فيها تحويل الممر ومعلوم ان المثلثات اربع اولها مثلثة الحمل واخرها مثلثة السرطان
فاذا استوفيا المثلثات كلها كان الانتقال في كل واحد اثني عشر مرة ثم عادا الى الحمل وذلك في تسعمائة وستين سنة
ويسمى القران الاعظم وقد يستعمل ايضا قران زحل والمريخ في برج معين مفروض دون غيرها وهو السرطان **ما الممر
الذي يستعمل في القرانات** ليس بذلك العلو والسفل بالاطلاق لانه لو كان ذلك الممر كوكب فوق اخر لكان اعلا
كالقمر مثلا فان مسيره تحت عطارد فضلا عن غيره الى زحل ويمتنع وانما يذهبون في ممر كوكب فوق اخر
الى شخص موضعهما من البعد الاوسط في فلك الاوج على حدة وفي فلك التدوير على حدة فاذا كانا معا وبعدهما الذي
استويا في الطريقة ولم يمر احدهما فوق الاخر فان كان احدهما في النطاق الاول والثاني يسمى ما فوق الذي
يكون في النطاقين وان كان فلكه اسفل من فلكه فان كانا معا في نطاق واحد وليكونا في النطاق الاول الذي يكون
ابعد عن بعده الاوسط هو المار فوق الذي يكون ابعد عن بعده الاوسط فكانهما متوهمان في فلك واحد معا
ثم يعتبر ان البعد عن الارض ولمعرفة ذلك عمل مفرد **ما الاجتماع والاستقبال** الاجتماع هو اقتران الشمس والقمر
في طول السمت ويسمى في المجسطي ايضا الاجتماع والجزء الذي يكون فيه ذلك يسمى جزء الاجتماع وطالعه وقت طالع الاجتماع
يكون في وسط المدة التي فيها تستتر القمر تحت شعاع الشمس ويسمى هذه المدة سرار الاستسرار القمر فيها
لا يحاق بعده واما الاستقبال فهو اذا كان القمر في البرج السابع من برج الشمس واجزاؤهما متقابلة

ايضا امتلا لامتلاء القمر فيه نورًا ويسمى القمر فيه بدرًا لتمامه ومبادرته بالطلوع عند الغروب الشمس
وطالع وقت يسمى طالع الاستقبال واما جزو تكان في القياس ان يكون الذي فيه القمر لكن المنجمين الحذاق
جزو البيت الذي يكون وقت نور الارض سواء كان القمر او كان الشمس ما التربيع س س هو كون القمر في البرج
الرابع من برج الشمس بعدد درجاتها ويسمى التربيع الاول وذلك في ليلة السابعة من الشهر واذا كان القمر
في البرج العاشر من برج الشمس وذلك لنقرب في ليلة الثانية والعشرين من الشهر فهو التربيع الثاني
ويسميان بذلك لان نور القمر فيهما يكون في نصف جرمه الذي يرى كانه مقطع بنصفين ويخرج بهما الطرد
وكما يستخرج الاجتماع والاستقبال ما الفاشتات هي ابعاد القمر عن الشمس يشاهدها المنجمون ويعتقدون
انها مواضع التغاير في الاهوية وغيرها كما يحفظ البحارين لامراض وا با المتمي اعني الابعاد الملحوظ
من موضع القمر في ابتداء المرض على تفاصيل برج ونصف ويكون هكذا مه ص تكد نف ىكد دع
شبه شس والفاشتات الموجودة من الشمس هي الاجتماع والاستقبال واثنا عشر درجة قبل
كل واحد منهما وبعده وخمس واربعون درجة قبل كل واحد منهما وبعده والتربيعان الاول والثاني فاذا
اخذت على التوالي كانت ؛ يه مه ص تكد قح قف نصب دكر دع شه شح شس كسوف
القمر ما هو من اجل ان كرة الارض كرة غير شفافة وشعاع الشمس عليها من جهة واحدة فيقع لها ظل يمتد من خلاف
جهة الشمس على مثال ما نشاهده من اظلال الاجسام الكثيفة اذا توسطت بين السرج وبين الحيطان التي
تقع عليها شعاعها ولكن الارض كرة فظلها مستدير على منطقة البروج واقع في مقابلة الشمس فمتى كان
للقمر وقت الاستقبال عرض لحار من ذرة على دائرة الظل فوسطت الارض بينه وبين الشمس وقطعت نورها
عنه فنرى على لونه عليه القبا وان كان العرض كان الكسوف وعلى حسبه فما الراس والذنب في القمر
ان عرض القمر يكون بحسب بعده عن الراس والذنب فاذا كان احدهما في موضع الاستقبال او قريبا منه باقل
من اثني عشر درجة كان القمر عديم العرض او قليله وقريبه من منطقة البروج في وقت الاستقبال فدخل
اما او بعضه في الظل فلهذا لا يكون للقمر كسوف الا اذا كان الراس او الذنب قريبا من الشمس كم انواع كسوف القمر
اما ان يكون في بعض جرمه واما ان يكون في كل جرمه والذي يكون في كله اما ان يكون له مكث على حالة
منه ما واما ان لا يكون له مكث ولكن ابتداء انجلائه يكون مع تمام كسوفه اي من جهة يبدو الكسوف حركة ظل
الارض على منطقة البروج مساوية لحركة الشمس والقمر وهو بهيئة بطيء بدائرة الظل التي تكسفه ومعلوم
ان اول ما يصل من القمر الى الظل من جهة الشرق مبدو الكسوف فيه اذ يكون من ناحية المشرق لا محالة
ثم يخرج عن حاق المشرق قليلا نحو الشمال والجنوب فمن تصور هذا علم ان تمام الكسوف في القمر يكون

من جهة المغرب ويبدو الانجلاء من ناحية المشرق وتمام الانجلاء من ناحية المغرب كم اوقات كسوف القمر اذا لم يكن
للكسوف مكث ولم يتم الكسوف فان له ثلثة اوقات اولها بدو الكسوف والطفو الاثلام في نور البدر
والثاني وسط الكسوف وبلوغ الظلمة غاية مقدارها وذلك حقيقة وقت الاستقبال والثالث تمام
الانجلاء وبراءة البدر من الظلام فاذا كان الكسوف له مكث كان له خمسة اوقات اولها بدو الكسوف
والثاني تمام الكسوف وانسلاخ النور عن البدر وهو اول زمان الكسوف والثالث وسط الكسوف وهو
ايضا وسط زمان المكث والرابع اخر المكث واول الانجلاء والخامس تمام الانجلاء وهذه الصور تعبر على نحو





هل يختلف كسوف القمر في البلاد من اجل ان ما يعني القمر من كسوفه هو شيء يصيب جرمه فانه ايما رئي
مقداره على حال واحد ولانه كان في ان واحد من الزمان فان ساعات الليل عند الناظر اليه يختلف في البلاد
بحسب اختلاف الطلوع فيها لمدار القمر فيوجد في بعضها اقل وفي بعضها اكثر فيرى في بلاد ولا يرى في اخرى لكن
اول الليل عند جميعهم لكن يوجد الانقيا ما كسوف الشمس ما هو القمر في اخر الشهر بالغدوات يحاذي

دعن الشمس غربا ثم يرى ايضا هلالا في اول الشهر الثاني العشيات وعن الشمس شرقها وفي اشعاله
عن غربها الى شرقها يحاذ علها فيها بوسط بينهما وبين الابصار سترها اما كلها او بعضها فالسواد الذي
يرى في الشمس هو جرم القمر الساتر اياها عنا وهو بلونه **فهل يختلف في البلاد** يلحقه من اختلافات
احدهما ما ذكرنا في كسوف القمر من قبل اختلاف الطلوع واول النهار والثاني من جهة المنظر لان الساتر
قريب منا والمحجوب بعيد وليس ما يغشيه شيئا في ذاته وانما هو عارض لابصارنا فوقاته في البلاد لا يكون
في ان من الزمان باعيانها ولكنها في اوقات مختلفة ايضا ومقدار الكسوف كذلك ضها حتى ينكسف في بعضها
نصفه وفي اخر ثلثاه وفي الث كله ولا ينكسف في بعض **ما اختلاف المنظر** اختلاف المنظر هو روية الشي بعينه
في وقت واحد في موضعين مختلفين اذا اختلف موضع النظر اليه فكذلك القمر بالقياس الى مركز الارض يرى
من الفلك في موضع غير الموضع الذي يرى منه من وجه الارض ولهذا يسمى اجتماعا محسوسا واذا قيس الى وجهها
اجتماعا مرئيا يختلف فيهما وربما يتقدم المرئي المحسوس وربما تاخر عنه وكذلك يختلف حال النظر اليه من
مواضع مختلفة فيستر القمر كل الشمس في موضع ويستر بعضها في موضع اخر ولا يستر منها شيئا في موضع
وهذه الصورة بعينها على تصور ذلك **فكم اوقات كسوف الشمس** هي



ثلثة اذ ليس له مكث محسوس فلا يوجد له غير بدو الكسوف ووسط
تمام الانجلا **فمن اي وجه** يكون بدوه من اجل ان كاسفها هو القمر
وسيره اسرع فهو يلحقها من وجه المغرب فيكون اول مماسته اياها
من هذه الجهة فبدو كسوف الشمس يكون من جهة المغرب وتمام الانجلا من جهة المشرق وذلك على
خلاف حال كسوف القمر ثم اذا انحرف قليلا عن جانبي المشرق والمغرب لم يخرج اصلا منهما **فلم لا ينكسف
الشمس في كل اجتماع** والقمر تحتها لان كسوف الشمس لا يتم الا بعدم عرض القمر او قلته حتى يتوسط
بذلك فيما بيننا وبين الشمس ولهذا يشترط في الاجتماع كون الراس او الذنب بقربه مطلقا غير محدود لتحصيل
عرض القمر على ما ذكرنا فان العقدتين اذا بعدتا عن الاجتماع عظم مقدار عرض القمر وزال عن التوسط
الموجب لستر القمر نحو الشمال والجنوب وكذلك الحال في الاستقبال وان القمر لا ينكسف دائما
لزوال بعظم الارض عن دائرة الظل **هل يعرض لغير النيرين كسوف** القمر ينكسف الكواكب المتحيرة وبعض
الثابتة اذا قرب مروره منها فيستره من جهة المشرق ثم يظهر منه من جهة المغرب كانها تخرج منه وربما اكثر
ما يرى ذلك في الكواكب المتحيرة ايضا ينكسف بعضها بعضا وينكسف بعض الثابتة حتى تصير الكوكبان كوكبا واحدا
والشمس تسترها بالشعاع فلا تميز فيه بين الكسف وغيره واما ان كوكبا يرى في الشمس فيحققها فلا لما الابا

ما الايام الوسطى والمعدله لو كانت الشمس غير متحركة بالحركة الثانية ثم ادارتها الحركة الاولى من علي
دائرة ما لاعادتها اليه في مدة دوران معدل النهار كله وكذلك ثلثمائة وستين زمانا ولكن
الشمس ليست ثابتة وانما تتحرك في هذه المدة بينها فاذا لا تعود الشمس الى الدائرة التي فارقتها سوا
كانت في الافق او كانت في فلك نصف النهار او الليل وغيرها الا بعد دوران ثلثمائة وستين زمانا
وزيادة ما سارته وليس سيرها بواحد وانما يختلف بالسرعة والبطوء وذلك انه لا يمر على جميع
الدوائر في ازمنة متساوية وانما يمر على افق المشرق بمطالع البلد وعلى افق المغرب بمغاربه وعلى فلك
نصف النهار والليل بمطالع الفلك المستقيم لان فلك نصف النهار في كل موضع يقوم مقام احد افق خط
الاستوا المرور على قطبي الكل فقد اتضح ان مقدار اليوم المعدل هو دوران ثلثمائة وستين زمانا مع مطالع
بعضها المرئي وان اليوم الوسط يكون مقدار دوران ثلثمائة وستين زمانا مع وسط الشمس ليوم **ما الشهر**
اما طبيعي او اصطلاحي فاما الطبيعي فهو عود القمر من الشمس الى بعده الاول عنها في جهة واحدة من جهتي
المشرق والمغرب ولكن اشكال النور في جرم القمر يكون مناسبة لابعاده عن الشمس اذ من عود شكل القمر
في جهة بعينها من الشمس وقد جرت العادة منها بالهلال لكانه المبدا للاشكال ومدته الى مثله تسعة وعشرين
يوما ونصف يوم وزيادة عليه يسيرة لكن لما لم يكن استعمال نصف اليوم في شهر عدوا جملة العشرين
تسعة وخمسين يوما احدهما تام ثلثين يوما والاخر ناقص تسعة وعشرين يوما وذلك بحسب سير النيرين
الاوسط فاما بالسير المقوم فانه يتفق اذا استعمل العشرين برؤية الهلال عيانا الى ان يتوالى شهران
وثلثة تامة ويتوالى كذلك ناقصة واما الشهر الاصطلاحي فهو الجزء من اثني عشر من السنة الطبيعية او ما
قاربها **فما السنة الطبيعية وغيرها** اما السنة الطبيعية فهي عبارة عن مدة تشتمل على دور الحر والبرد
والحريف والنشو ويبتدى من كون الشمس في نقطة ما من فلك البروج وينتهي الى عودها اليها وكذلك
نسبته هذه السنة الى الشمس فاما مقدارها فهو ثلثمائة وخمسة وستين يوما وكسر ينقص عن ربع يوم
بحسب وجودنا شيئا يزيد عليه بحسب وجود الاوائل شيئا وهذه هي السنة الطبيعية وشهرها الذي
هو نصف سدسها اصطلاحي غير طبيعي واما السنة الاصطلاحية فهي اثنا عشر ضعفا للشهر الطبيعي
قريبة ومقدارها ثلثمائة واربعة وخمسون يوما وكسر قريب من خمس يوم وسدسه اعني احد عشر جزءا
من ثلثين جزءا من جملة اليوم **فكيف تستعمل هذه الكسور في السنين** اما في سنة الشمس فان ربع اليوم
فيها يهمل الى ان يتم منه في اربع سنين يوما فيلحق بالسنة حتى يصير ايامها ثلثمائة وستة وستين يوما وقد
فعل اليونانيون والروم والسريانيون والقبط مصر منذ زمان اغسطس قيصر ملك الروم ويسمى الك

ما لسنة والقياس الى اليونانية وكبيستنا بالسريانية وهي مفردة كبيسة لان ارباع اليوم ينكبس فيها يوم تام
واما الفرس فلم يجر لهم من جهة المحسوبة كبس السنة بيوم واحد وكانوا يؤخرون الامر الى ان يتم منه
في مائة وعشرين سنة شهر تام ويلحقونه بالسنة حتى يصير شهورها ثلثة عشر شهرا ويكررون فيها اسم واحد
منها ويسمى تلك السنة بهزك وقد اهمل ذلك منذ زوال ملكهم وخمود دينهم واما القبط قبل الاسكندر
فكانوا يتركون الربع الى ان يجتمع منه ايام سنة تامة وذلك في الف واربعمائة وستين سنة فكانوا
يسقطون من جملة سنيهم سنة واحدة فلبثوا فعل ذلك وكبروا السنة فعدت السنتان واحدة واما اصحاب
القمر فان من خمس اليوم وسدسه يتم في السنة الثالثة يوم يصير به السنة الثالثة ثلثمائة وخمسة وخمسين
يوما ويبقى ايضا ما يتم منه ومن خمس اليوم وسدسه المسنات في السنة السادسة يوم آخر وكذلك
الى ان يفنى الكسر اصلا باحد عشر يوما عند تمام ثلثين سنة ويسمى تلك السنون كبايس العرب الا انهم
ما استعملوها ولكن اصحاب الزيجات يحتاجون اذا بنوها على سنى العرب **فاما النسئ** معنى النسئ التأخير
وذلك ان السنة القمرية تتقدم سنة الشمس احد عشر يوما بالتقريب فكذلك تدور شهور العرب في فصول السنة
باسرها في قريب من ثلث وثلثين سنة واما شهور فرضا منه فانه يوجد في اي فصل اريد وفي اي موضع منه
وقد امر اليهود في التورية باستعمال الشهور والسنين الطبيعيين معا فاضطروا الى كبس السنة بالشهر
المجتمع من فضل ما بين سنتي الشمس والقمر ويسموا تلك السنة عبورا وهو بالعبرية مستوفى من الحبلى لانهم يشبهوا
الشهر الزائد لما لا يعرف السنة بحمل المرأة الزائد في بطنها بزيادة هذا الشهر تعود السنة الى موضعها
بعد ان يتقدم وقد كان اليهود جاوروا العرب في يثرب منذ مبعث الرسول صلى الله عليه وآله فاراد اكثر
ان يكون حجهم ايضا في احسن وقت من السنة واسهلها للتردد في التجارة ولا يزول عن مكانه فتعلموا الكبس
من اليهود بطريق حليل يلوك الامنين وجعلوا ذلك الى نفر يسمونه قلامسة وتوارثوا ذلك في انسالهم
فكان يقول لهم قد نسئ المحرم وحللته لانهم اذا كرروا المحرم صار الاول محللا والثاني محرما الى
ان ابطل الاسلام ذلك في سنة حجة الوداع وهي سنة تسع للهجرة وكل من استعمل شهور القمر دون الشمس معا
فلابد له من ذلك والحرانيون المعروفون بالصابئة وهم بقايا الكشدانيين من اليونانيين يجرون يفعلون ذلك
الا انهم لم يحققوا مذاهبهم فيه واما الهند فانهم يكبسون باي شهر تم فيه الحساب ويسمون تلك السنة مل ماسه
ومل هو الفتيل الذي يتعلق بين الكهمن من الوسخ فيرمى به
وماس هو الشهر فكانه هو الشهر المطروح فاما ايام الاسبوع فانهم يعرفونها

اوت وار	سمدوار	انكاروار منكل	بده وار	برهسبت وار	سكروار	سنجروار
الشمس	القمر	المريخ	عطارد	المشتري	الزهرة	زحل
الاحد	الاثنين	الثلثاء	الاربعاء	الخميس	الجمعة	السبت

ادماسه **فكيف تماشهور الامم** قد جمعتها في جدول لاستظهارها اسمائها وتسهيل امرها على من يتعلمون فضل التحقيق

فمن نظر له تمام الحوج الى حسابات وشرائط ماسنوهو الجدول اسامي الهند لايام الشبعه

شهور العرب في الاسلام وهي قمرية	عدد ايامها	شهور الهند وهي قمرية	عدد ايامها	شهور العرب الجاهلية وهي قمرية	عدد ايامها	شهور اليهود وهي قمرية	عدد ايامها	شهور السريانيين وهي شمسية	عدد ايامها	شهور الروم وهي شمسية	عدد ايامها	شهور القبط وهي شمسية	عدد ايامها	شهور الفرس وهي شمسية	عدد ايامها	شهور الصغد وهي شمسية	عدد ايامها
محرم الحرام	ل	جيتر	ل	مؤتمر	ل	تشرى	ل	تشرين الاول	لا	ينواريوس	لا	توت	ل	فروردين ماه	ل	نوسرد	ل
صفر المظفر	كط	بيساك	كط	ناجر	ل	مرحشوان	كط	تشرين الثاني	ل	فبراريوس	كح	فاوفي	ل	ارديبهشت ماه	ل	جورخش	ل
ربيع الاول	ل	جيرت	ل	خوان	ل	كسليو	ل	كانون الاول	لا	مارطيوس	لا	اثور	ل	خرداد ماه	ل	نيسن	ل
ربيع الآخر	كط	اساد	كط	وبصان	ل	طبيت	كط	كانون الثاني	لا	ابريلوس	ل	كياك	ل	تير ماه	ل	بساك	ل
جمادى الاول	ل	سراون	ل	حنين	ل	شبط	ل	شباط	كح	مايوس	لا	طوبا	ل	مرداد ماه	ل	اسناخند	ل
جمادى الآخر	كط	هادرو	كط	ربى	ل	آذر	كط	اذار	لا	يونيوس	ل	ماخير	ل	شهريور ماه	ل	مرخندا	ل
رجب المرجب	ل	اسوج	ل	اصم	ل	نيسن	ل	نيسان	ل	يوليوس	لا	فامنوث	ل	مهر ماه	ل	فغكان	ل
شعبان المعظم	كط	كاربك	كط	عادل	ل	ايير	كط	ايار	لا	اغسطوس	لا	فرموثي	ل	آبان ماه	ل	ابانج	ل
رمضان المبارك	ل	منكهر	ل	ناطل	ل	سيون	ل	حزيران	ل	سبطمبريوس	ل	فاخون	ل	آذر ماه	ل	فوغ	ل
شوال المكرم	كط	پوس	كط	وعل	ل	تموز	كط	تموز	لا	اقطوبريوس	لا	فاوني	ل	دي ماه	ل	مسافوغ	ل
ذو القعدة	ل	ماك	ل	ورنة	ل	آب	ل	آب	لا	نوامبريوس	ل	ابيفي	ل	بهمن ماه	ل	ديمد	ل
ذو الحجة الحرام	كط	پالكن	كط	برك	ل	ايلول	كط	ايلول	ل	دقمبريوس	لا	مسوري	ل	اسفندارمذ ماه	ل	خشوم	ل
[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]		[illegible]	

اوائل هذه الشهور شهور ابلها اما شهور اليهود فانه موافقة للمقدار شهور العرب ولا يخالفها الا بالقلة
الايام في بعض الاحوال لاسباب في ملتهم ولكنها لا تلازم في الاسامي فانها غير مكبوسة وشهور اليهود
مكبوسة وكذلك شهور الهند مع شهور العرب فلا تزال يتقدم وابلها لانها محسوبة من اجتماع النيرين وشهور الهند

ملازم شهور اليهود وربما اختلف شهر بسبب كبس احدى الفريقين ثم يعود الى التلازم واما الشهور السريانية
فانها مطابقة لشهور الروم ولا يختلف شي منها غير مبداء السنة فان الروم يجعلونه كانون
الاخر واما شهور القبط فان مبداء سنتهم موافق اول دي ماه من شهور الفرس ثم يطابق
الشهور الى اخر اباماه ويختلف فيما بعده بسبب اختلاف موضعي اللواحق فيهما وليست من جملة
اباماه كما نطقت به العامة وانما هي موضوعة بعده لان اخرها بين الفرس كان باباناماه فخلت
المسترقة وبقي اندركاه بعد عمل الكبيسة وهكذا كانوا يصنعون بها بعد كل شهر له نوبة الكبيسة
واما شهور السغد فمبادرها من اليوم السادس من فروردينماه ثم يتبعونها الى اخرها
هل يتفق مقادير شهور اليهود السنة عندهم نوعان احدهما بسيطا اي بسيطة وعبور اي كبيسة
وكل واحد من القسمين ثلثة انواع احدها حسارين اي ناقصة وهي التي يكون فيها كل واحد من حشوان
وكسليو ناقصين كل واحد منهما تسعة وعشرين يوما والثاني شلاميم اي تامة ولو سميت زائدة لكان
احسن وهي التي يكون فيها كل واحد من الشهرين المذكورين تاما ثلثين يوما والثالث كسدران
معتدلة على حالها وهي التي يكونان فيها على الوضع الذي في الجدول الماضي سلوه تام وهذا المرخشوان
ناقص ولا يجوز ان يكون اول سنتهم يوم الاحد ولا يوم الاربعاء ولا يوم الجمعة فاما اسامي
الشهور فانها لا يتغير عن حالها **كيف يوابو شهور الهند شهور القمر وكل واحد منهما ملتبس بما**
الهند يستعملون اليوم على صنوف مقادير فمنها سورمان وهو اليوم الشمسي ومعناه جزو
من ثلثمائة وستين جزوا من سنة الشمس ومنها جندرمان وهو اليوم القمري ويسمى تت ومعناه
جزو من ثلثمائة وستين جزوا من سنة القمر ومنها نكسترمان وهو مدة قطع القمر منزلا واحدا
من منازله السبعة وعشرين ومنها سابنمان وهو اليوم الطلوعي المتعارف به فمعلوم ان
اليوم الشمسي يزيد على الطلوعي فالذي ذكرنا من مقدار الشهر القمري انه تسعة وعشرون
يوما ونصف هو بالايام الطلوعية والذي ذكرناه في الجدول هو بالايام القمرية لانها جزو
من ثلثين مما بين الاجتماعين الاوسطين **هل لايام الشهر اسامي** للهند لها اسامي للايام
ومدبرون من دونها الذين هم عندهم الملائكة وكذلك لاهل السغد وخوارزم واما الهند
لكنها ليست بمشهورة ومرجع مشاهيرها الى الكتب وعلى اشتهار ايام الاسبوع فيما بين اهل الارض
وزوال الاختلاف فيها عما بينهم لم يستعملها الفرس وانما استعملوا لايام الشهر اسامي
زعموا انها اسامي الله تعالى والملائكة وقد اودعناها هذا الجدول ثم اسماهم اصحاب لغة العرب بحيوا الثلثين

اعداد الايام	ايام الشهر
ا	هرمز
ب	بهمن
ج	اردبيهشت
د	شهريور
ه	اسفندارمذ
و	خرداد
ز	مرداد
ح	دي باذر
ط	اذر
ي	ابان
يا	خور
يب	ماه
يج	تير
يد	جوش
يه	دي بمهر
يو	مهر
يز	سروش
يح	رشن
يط	فروردين
ك	بهرام
كا	رام
كب	باد
كج	دي بدين
كد	دين
كه	ارد
كو	اشتاد
كز	اسمان
كح	زامياد
كط	مهراسفند
ل	انيران
اعداد الخمسة	اسامي الخمسة
ا	اهنود
ب	اشنود
ج	اسفندمد
د	وهشت
ه	وهشتوشتر

لبله اسامي لم يذكرها اهل البلد وغير بشيء منها والتكلف والبرودة فيها ظاهران **كيف سنو هولاء الامم**
هذا ظاهر مما تقدم في ذكر شهورهم وذكر السنين في الكبائس وذلك ان السنة اما قمرية او شمسية والقمرية
بسيطة اثنا عشر شهرا ويستعملها المسلمون والترك والمشرقيون ومقدارها الاوسط ثلثمائة واربعة
وخمسين يوما وربما يفوت ثلث وخمسين او خمسة وخمسين من غير قصد من مستعمليه لذلك واما المنسوة فثلثة
عشر شهرا اي الذين يستعملونها هم الهند واليهود واليونانيون في القديم والعرب في الجاهلية واما
الشمسية فان ايامها ثلثمائة وخمسة وستين يوما وربع ويستعملها الروم والسريانيون والقبط والفرس
والسغد وانما يختلفون في امر اوله الكبس المذكور وطريق الحاقه بها كما قدمناها **ما التاريخ** وقت في الزمان مشهور
يحدث فيه ما اشتهر ذكره في ابتداء امة من ظهور ملة او حدوث دولة او حرب عظيم او طوفان مفسد او وباء ناهك
الوقت للزمان كالمبداء ووضعا يعد السنون او الشهور والايام منه الى كل وقت مفروض حتى يعلم مقادير المدة وكمية
ما بين السابق من الاوقات وبين الثاني منها **ما الادوار** الادوار هي سنون معلومة العدد يعود فيها امر ما الى حاله
بعينه مثل الثلث والثلثين سنة التي يعود فيها الشهر القمري الواحد بعينه الى وقت من فصول السنة واحد بعينه
كاول المحرم الى اول الربيع مثلا ومثل الثلثين سنة قمرية التي فيها يعود زحل من فلك البروج الى مكانه ويتلوه الكروي
التابعة لايامها وسنون التاريخ اذا كثرت استعمل فيها ادوار لتكون لها كالعقود وما سعى منها كالاحاد
ما تواريخ الامم تاريخ المسلمين من اول السنة التي هاجر النبي صلعم من مكة الى المدينة وهو على السنين القمرية
البسيطة وتاريخ اهل الكتاب هو تاريخ اليونانيين من اول السنة التي تفرد فيها سلوقوس من ملوك الطوائف بالملك
وان كان يعرف بالاسكندر واما النصارى فيستعملونه ويسمون السنين السريانيين او الروم واما اليهود فيستعملونه في سنيهم
القمرية المنسوة وعلى مثله منه الحرانيون المعروفون بالصابئة ولاهل الكتاب تواريخ اخر كخلق ادم وطوفان نوح
وغرق فرعون وبناء سليمان الهيكل وتخريب بخت نصر اياه الا انهم فيها فيما بينهم مختلفين فلذلك يستعملون ما لا خارج
بينهم فيه وهو اول عدد اعني تاريخ اسكندر وكانت العرب في الجاهلية يورخون بايام الوقائع المشهورة عندهم وقبل
الهجرة كان تاريخهم بعام الفيل الذي اهلك الله تعالى فيه الحبشة الواردين من اليمن لتخريب الكعبة وفيه ولد النبي صلى الله
عليه واله واما اهل الفارس فكانوا ايام دولتهم يورخون بايام الملك القائم فيهم فاذا مات ارخوا بايام من قام بعده
وبعد ذهاب دولتهم يورخون بالسنة التي ملك فيها يزدجرد بن شهريار بن كسرى برويز وهو اخر ملوكهم ويستعملون
فيه سنيهم غير مكبوسة واكثر المجوس يورخون بهلاك يزدجرد وهو بعد ملكه بعشرين سنة والقبط القدماء فقد
قيل انهم يورخون بخت نصر الاول وعليه عمل بطلميوس في كتاب المجسطي في ارصاد الكواكب وفي الكواكب الثابتة يستعمل
تاريخ ابطلس ملك الروم في زمانه واما المحدثون منهم الذين يكبسون السنين مع الروم فتاريخهم باغسطس القبطي

ويوجد في كتب النجوم تاريخ دقلطيانوس ملك الروم وهو اخر كفرتهم ثم تنصر بعده ملوكهم وللهند تواريخ كثيرة بعضها قديم
وبعضها حديث والمشهور فيما بينهم شككال اي وقت سو وكان هذا ملكا يوذيهم فارخوا بقتله ولا محالة ان لكل امة
تاريخا او تواريخ وهي ايضا يتصل بما ذكرناها وما اتصل فالخطاب به يطول وقد وضعناها في مواضعها **فهل يعلم ما بين**
هذه التواريخ المدة التي بينها اذا اعرفنا بالسنين والشهور مختلفة واذا لم يكن عاما لان السنين والشهور مختلفة
واذا ذكرت بالايام كان الامر فيها عاما لان الايام مشتركة لجميع السنين والتواريخ وقد وضعناها ما بين الاوايل التواريخ
من الايام في جدول كالمتبر في التقسيم المشترك لكل ان يكون على غاية التحقيق ما امكن في استعانة على استخراج التواريخ بعضها
من بعض اذا نص لمرها مع السنين والشهور حتى يتحقق **ما اعياد الامم وايامهم** من اجل ان سنينهم وشهورهم مختلفة
فان ما يستعملون فيها من الايام يكون كذلك ولكل امة في شهورها ايام معلومة فمنها اعياد يفرحون
فيها ويظهرون الزينة ويرسمون برسوم مرسومة لها موروثة عن الاسلاف وانما ماخوذ من
الشريع والجلدة ومنها صيام يرغبون فيها في الثواب فامن او امر عبد اما اي عن فضايلها
وقام من النعاسر ام موحسنة محرمة فيها فيتوسل بها ومنها ذكارين وهي النصارى
مذكوران فيها الصديقين والشهداء ويتقربون بهم وحال هذه
الايام فصول السنة بحسب حال تلك السنة في نفسها
فان كانت السنة دائرة في الفصول دارت الايام فيها
وان كانت ثابتة ثبتت هذه معها وان كانت السنة مضطربة

[illegible]						
٣٦٥	[illegible]					
١٤١٦٥١	٣٦٤	[illegible]				
٢٢٢١٩٣	١٤٦١٤٤	٣٦٥	[illegible]			
٢٢٢٨٢٢	١٩٧٢٣	٦٥٣١١	٣٦٥	[illegible]		
٢٦٧٦٥١٤	٢١٧٣٥	٣٣١٣	٩٢١١	٥٣	٣٦٥	[illegible]
٣٩٩٥٤٢	٣٢٤٨٤١	٣٧٧٦٤٩	٧٨	١٧٣٩	٢٣٣٩	٣٦٥
٣٢٢٥	٣٣٣٣	٢٣١٢٢٣	١٢٤٨	١٢٢٩٤٩	٣٢٢٣	٣٦٤

بالتقدم والتأخر كسني اليهود والهند اضطربت الايام بحسب اضطرابها والذي يصومهم ثابتة ايام اخرى هي
اوقات الزرع والسدد والقرس والحصاد والالقاح والانتاج الدعلم الحر والبرد والرياح وساير المعايش في
الحول التي يكون نظامها في السنة اكثري الوجود وهي ايضا كذلك للذي يضطرب بسنوهم فان التقدم منها والتاخر
قل ما يظهر للحس **ما الفسح في اعياد اليهود** اليوم الخامس عشر من نيسن يسمى فصحا وهو اليوم الذي خرج فيه بنو اسرائيل
من مصر هاربين وتخلصوا من العبودية وغرقوا الفراعين كما مثل لهم هو اول سبعة ايام تسمى ايام الفطير لا يجوز لهم
فيها اكل خبز ولا امساكه في الرحل وفي اليوم الاخير منها غرق فرعون في بحر سوف هو فلزم ويعرف هذا اليوم الكبير
ما العنصرة اليوم السادس من سيون يسمى عصرتا مشتق من الاجتماع وهو حج من حجوج اليهود ولا دوار الغلات
ما الكبور هو اليوم العاشر من تشري ولهذا ربما سمي العاشور فاما الكبور فهو من تكفير الذنوب وهذا اليوم
فقط هو الذي فرض على اليهود صومه والقتل على من لم يصمه ومدة الصوم خمسة وعشرين ساعة يبتدا منها قبل غروب
الشمس في اليوم التاسع ويتم بمضي ساعة بعد غروبها في اليوم العاشر ولا يجوز ان يقع الكبور في يوم الاحد ولا في يوم

الثلثا او في يوم الجمعة **ما المظلة** هي بلغتهم مطلي وهي سبعة ايام اولها الخامس عشر من تشري وكلها اعياد
يجلسون فيها تحت اظلال الاغصان من الخلاف والقصب في لرزون فعلا مرواة ان لا يبكوا فيها تذكار الاظلال الله
ايامهم في البرية بالغمام **ماعرانا** تفسيره شجرة الخلاف وهو اخر عيد المظال اعني الحادي والعشرين من تشري تشري
ابتهاج لهم **ما البربارة** هو عندهم مشتق الاسم من البركة ويكون بعد عرانا بيوم **ما عيد الحنكة** معنى الاسم مشتق من
التنظيف هو ثمانية ايام اولها اليوم الخامس والعشرين من كسليو ايسرجون على ابوابهم في الليلة الاولى سراجا
واحدا ويجوز لهم ان يسرجوا اول الليلة ثمانية قل ويطفون في الليلة الثانية واحدة الى ان يتم طفو الثمانية هذا اما
وفي الثانية اثنين وكذلك الى ان يتم في الثمانية ثمانية سرج وذلك تذكارا لهم من اصغر ثمانية اخوة ملك عتلت عليهم كان
يفترع عذاراهم ويطوي بيت المقدس من فعله **ما الفوريم** اسمه مشتق من الاقتراع والفال وهو اليوم الرابع عشر
من ازار الذي يلوع بسنين ويعرف ايضا بعيد الجلة او عمل وهو الكتاب وسببه ان هورون ابن اخشورش ابي كسرى
ماكهم ايام كانوا اسارى في الاسر تدبر عليهم ان يستاصلهم واتفق الامر عليه فقتل في هذا اليوم وصلب ولهذا يعملون
تماثيل يصلبونه ويحرقونها ويفرحون بذلك واليهود في شهورهم صيام نوافل اسبابها حدوث امور محزنة او حبت الامتناع
عن الطعام نحو **ما الميلاد في اعياد النصارى** هي ليلة مولد عيسى بن مريم عليه السلام وهي الخامسة والعشرين من
كانون الاول وكان الولادة بقرية تسمى ناصرة الجليل القريب من اورشليم وهو بيت المقدس وكان عيسى يعني
فيما بين القوم بايشوع الناصري وبهذه النسبة عرف قومه بالنصارى **ما الدنح** هو اليوم السادس من كانون
الاخر وفيه عمد يحيى بن زكريا عيسى في نهر الاردن اي غمسه وكان يعمد الناس لحط الاوزار عنهم ولهذا لقب
يوحنا المعمدان وما المعمودية هي التي يغتمر بها اطفال النصارى والمتنصرين من ساير الاديان ولما خرج عيسى من الماء
اتصلت به روح القدس على هيئة حمامة **ما صوم نينوى** اسم قرية في الشام وهو قرية يونس بن متى عليه السلام
وهو يونان وعندهم انه مكث في بطن الحوت ثلثة ايام هي التي مكث عيسى في بطن الارض ايضا ثلثة ايام فصوم
نينوى هو ثلثة ايام يتقدم الصوم الكبير بثلثة اسابيع اولها يوم الاثنين **ما صوم الكبير** يصومون هذه قبل
على سبعة اسابيع من الايام ويكون اولها يوم الاثنين ابدا واخرها يوم سبت يستثنى منها سبوتها واحادها فلا هي
صومهم ما خلا السبت الاخير لا يتنا ولون فيها اللحم ولا ما يتصل بالحيوان ومن شرطه ان لا يتقدم اوله اليوم الثاني
من شباط ولا يتاخر عن اليوم الثامن من اذار ولمعرفته طريق اكثري الاصابة وهو انه بالتقريب اقرب الاثانين الى الاجتماع
الكاين في شباط بعد ان لا يتقدم ثامنه ولا يتقدمه بطل الاعتبار بذلك الاجتماع وحصل على الاجتماع الذي يليه
فيكون اقرب الاثانين اليه هذا مبدا صومهم هذا **ما الشعانين وما يتلوه** هو اخر يوم احد داخل صوم اللحم الكبير
وتفسيره التسبيح وفيه دخل عيسى عليه السلام بيت المقدس راكب اتانه يتبعها جحشها والناس يحيون بين يديه فامر

بالمعروف وينهى عن المنكر وتارك الكهنة والاحبار عليه فاختفى وغسل ارجل اصحابه الحواريين يوم الاربعاء
تواضعا وانسح يوم الخميس بالخبز والخمر وبقي اليهم نفسه ثم خرج ليلة الجمعة الى الجبل بسعي يهودا احد اصحابه الى اليهود
فقبضوا عليه وعذبوه طول الليل ثم صلبوه بزعمهم نصف نهار الجمعة ويسمى جمعة الصلبوت وقبر فمكث في القبر يوم
السبت ويسمى بشارة الموتى بالمسيح ثم خرج من القبر صبيحة الاحد وهو فطر النصارى **ما الاحد الحديث** هو اول احد
بعد الفطر لان الاحاد قبله مشغولة في الصوم وفيه يجددون الالات والاثاث واللباس وفيه يأخذون في
العقود والمعاملات في القابلات **ما الشلاثا** هو يوم الخميس الثاني والاربعون من الفطر وفيه تسلق المسيح
من الارض الى السماء وابدهم ووعدهم ارسال الفرقليط اليهم وهو روح القدس **ما النطقسطي** هو يوم الاحد
والخمسين من الفطر واسمه بالرومية مشتق من الخمسين وفيه نزلت روح القدس على تلامذته وابتهم فاختلف السنتهم
وعن كل واحد الى بعضه لغة للدعوة الى المسيح **ما صوم السليحين** هو ايضا سبعة سوابع والسليحين هم الانبياء اعني
ان اعتقادهم في المسيح يوجب ان يكون رسله الذين انتشروا في الاقطار للدعوة انبياء **ما الماسوش** هذا من مخاريق
السفهاء عليهم انها ليلة يجتمع فيها رجالهم ونساؤهم لطلب عيسى ثم يتهارجون كيف اتفق في الظلام ونعوذ
بالله من الخرص على مثل هذا وخاصة فرقة النصارى خير بهتهم على فساد اعتقادهم هو بلوغ النهاية في الصيانة
والامانة والشفقة على الكافة ولهم صيام كثيرة جدا وكاد ان يتماكان هو [illegible] فادهم وشهدائهم يعرف كل واحد منها
فا للمسلمين في شهورهم اما في المحرم فاسم اليوم العاشر منه عاشورا وقد فرض صومه في السنة الاولى من سني
الهجرة ثم نسخ بصوم شهر رمضان وبقي عاشورا نفلا اكثر الفضائل اتفق فيه مقتل الحسين بن علي عليهما السلم
فصار ذلك للشيعة وليلة الخامس عشر من شعبان معظمة ويسمى ليلة البراة واظن تسميتها براة لنجيتها من النار
وفي شهر رمضان ليلة القدر المذكورة في القران وقيل اطلبوها في العشر الاخير وقيل ايضا في افرادها
فلانها مجهولة يوقع غالب الظن من الاكثر على السابعة والعشرين واليوم الاول من شوال عيد الفطر لاجل صومه
والستة ايام التي بعدها تكملة للثواب اذا اضيفت الى صيام شهر رمضان والعشر الاول من ذي الحجة ويسمى ايام العشر
هذه الايام يوم التروية لسقي الحاج فيها وتاسعها يوم عرفة والوقوف في العرفات للحج الاكبر واليوم العاشر من ذي الحجة
عيد الاضحى والقربان بمنى وهو مع يومين بعده لاجل ضحيته وايام التشريق ثلثة ايام بعد الاضحى والايام المعدودات
فيها ذكرت في ادوار الصلوة والايام المعلومات مما اختلف فيها الفقهاء في حكايتها الامع الخلافات يضيق وليس
موضع ذلك وفي هذه المشهورة ايام اتفق فيها موت الكبار الاجلة اوهما نسما وقتلهم او غير ذلك من الحوادث ولكن
الناس قلما يشتغلون بها وربما بادرت الى عصبية لتمييز اهل المذهب **فا النوروز من رسوم الفرس** هو اليوم
الاول من فروردين ماه ولهذا سمي يوم جديد لانه غرة الحول الجديد وما بعده من الايام الخمسة كلها اعياد

النوروز الاكبر لان الاكاسرة كانوا يقضون في هذه الايام الخمسة حوائج طبقات الناس والحشم ثم يخلون في
هذا اليوم لاهل انسهم ويتعقدون في النوروز الاول انه اول يوم في الزمان لابتداء الفلك فيه بالدوران
ما التيركان هو في يرماه الثالث عشر واسمه تير موافق لاسم شهره وكذا كل يوم يوافق اسمه اسم شهره فهو عيد
وفي هذا زعموا رمى ارش سهمه بسبب مصالحة منوجهر وافراسياب على الملك على رمية سهم فامتلأ السهم من جبال
طبرستان الى اغالي طخارستان **ما المهرجان** هو السادس عشر من مهرماه واسمه مهر وفيه زعموا ظفر افريدون
بالضحاك بيوراسب المعروف بالضحاك وحبسه في جبل دماوند وما بعده من الايام اعياد كما كانت بعد النوروز ويكون
سادسها المهرجان الكبير وهو رام روز **ما الفروردجان** هو الايام الخمسة الاخيرة من ابان ماه ينتهي بها
رسم الروح لان المجوس يضعون فيها الطعمة والاشربة لارواح موتاهم ويزعمون انها تأتي وتغتذي بها ولما كان عقيب ايامها
خمسة زائدة تعرف بالاندركاه حمل الى بعضهم انها الفروردجان فوقع الخلاف وكان ذلك فيهم في المجوسية فاخذوا
بكلي الخمستين احتياطا وجعلوا السادس والعشرين من ابان ماه اول الفروردجان واخرها اخر المسترقة فصار الفروردجان
عشرة ايام **ما ركوب الكوسج** قد كان اذرماه في ايام الاكاسرة اول الربيع وكان يأتي في اول يوم منه للتفال كوسج راكب
حمارا قابضا على غراب وهو يتروح بمروحة ويودع الشتاء ويتصدق بذلك ويعمل في زماننا شبيه على رسمه يؤديها الى
العامل بما يجتمع عنده فيكون في الغداة الى الظهر للضرب به والى العصر له فان وجد بعد ذلك صفع وتعرف
ما بهمنجنه هو يوم بهمن من بهمن ماه وفيه يؤكل حب البهمن الابيض باللبن الخالص على انه ينفع للحفظ بخراسان يقام دعوة
على طبيخ فيه كل حب ما كول ولحم حيوان وطير يحل وما يمكن وجوده في الوقت والمكان من بقل ونبات **ما السذق**
هو ابان روز وهو العاشر من بهمن ماه وفي ليلة التي بينها بين اليوم العاشر وبين اليوم الحادي عشر يوقد النيران
بدوات الادهان والكبور ويشرب حولها ثم يجاوزها الى احراق الحيوانات فاما سبب تسميته فهو ان لها [illegible]
خمسون نهارا وخمسون ليلة وقيل ان عدد من ولد الاب الاول تمامه فيه وما سبب ايقاد النيران فيه فلان بيوراسب
اسمه فرض على الملك كل يوم رجلين ليداوي بدماغهما سلعتي منكبيه وكان وزيره ارمائيل يخلي احدهما
ويرسله الى دنباوند وحين مضى عليهما افريدون ويخفى المكان عليه امكان الاستبقاء احد المقتولين وجماعة من خلف
الجبل فوجه معه امتنائه ليشاهدوا اما ادعى وشفع سؤاله لهم بان امرهم برفع النيران فوق سطوحهم ليعرف الكثرة
عليهم فجعل هو في ذلك عند افريدون واعتقه واجلسه على سرير ذهب وسماه مسمعان اي رئيس المجوس وقيل السذق
مخنته ايام يسمى بسذقه ويسمى ايضا [illegible] احصل منه على حسبه **ما كتبة رقاع العقارب** ليس هو من رسم
الفرس وانما هو استحدث العوام فيكتبون فيها رقاعا بالرقي على الابواب لتسلط الحمة اللساعة وهو خامس اسفندارمذ ماه
وكانت الفرس تسميه مرد گیران اذ كانت النساء تتسلط فيه على ازواجهن وتطالبهم بشهواتهن واقتراحهن

من الشهر الرابع من شهورهم يوقدون بالليل ويوقدون النيران على هيئة الشدق ويشربون عليها ومن اجتماعهم دون
الايام لاوقات الزراعة والقطف والعصر وامثالها ومنها نغنرونه وهو اليوم الاول من الشهر السادس من شهورهم
وكان فيه يخرج الناس الى الثغور ومنها جيرونه وهو رام روز الفرس ومنها يمخب وهو اليوم السادس عشر من
الشهر العاشر من شهورهم وهو في زماننا وسط الشتاء **فالشهور والايام المعتضدية** لما اهل الفرس كبيستهم بعد
الشهور وسبقوا النوروز واداء الغلات وصار افتتاح الخراج قبل الحصاد وجوبه وامتنع ذلك بها من السواد
فعزم المتوكل على تاخير النوروز واخترم قبل تمامه ولم يكن للمعتضد همة غيره فنقل النوروز في حادي عشر حزيران
بحيث ساير الشهور الفارسية وما فيها من الايام فاذا كبس السريانيون شهورهم كانت معرفة المعتضدية بها سنة ايام
فالايام الخوارزمية شاهية الثبت فيها ما سبق بما حكيناه عن المعتضد فان احمد بن محمد بن عراق بن منصور بن خوارزم
شاه قصد ثبات الاعداد لاوقات الزرع والحصاد على حال الواحد فنقل شهور الخوارزمية الى شهور السريانيين وجعل
نوروزها ورهم اليوم الثاني من نيسان **فالمعمورة في السنة** ان دفتر السنة معمول لايام السنة
الفارسية لما فيها من السهولة وحسن المعدين ويسمى ايضا تقويما لان ما فيه موضوع بازاء كل يوم هو تقويم مستخرج
ويعمل مثله بلسان الهند ويحمل الى بلادهم في طوامير من غيره ويسمى بنيزيك دفتر ايام القمر ولا يتضمن
من الواجب الاشارة اليه المغربيون ولا الحسنبو معمولا فاما المستعمل في بلادنا ففي الجدول الاول منه عرض بين
الناظر ايام الاسبوع بحروف الجمل من الالف علامة يوم الاحد والباء علامة الاثنين وكذلك الى ان تكون
الزاء علامة السبت ثم يعود الى الالف عند تمام الاسبوع ويكون في الجدول الثاني ايام الهلال العربي ويبدي
من ا وينتهي الى كط ان كان شهر ناقصا والى ل ان كان تاما ثم يعود الالف وفي الجدول الثالث ايام الروم
لشهورهم يبتدي من ا وينتهي الى لا او الى ل وفي شباط الى كح او كط وفي الجدول الرابع عددنا ايام الشهر الفارسي
يبتدي من ا وينتهي الى ل الا ان ابان ماه فانها ينتهي الى له وفي الجدول الخامس اسماء ايام الشهور الفارسية
يتلوها جداول الكواكب السبعة في كل جدول منها ثلثة اسطر ايمن واوسط فالايمن للبرج وقد عدنا
علاماتها من حروف ابجد ولا تجاوز فيها اكثر من يا فاذا زاد عليها برج حتى صارت اثنى عشر سقطت وعاد الامر
الى ي الذي هو علامة الحمل ثم الى ا علامة الثور والاوسط للدرج ولا تجاوز فيها اكثر من كط فاذا تمت ل سقطت
من مكانها وارتفعت الى سطر البروج برجا واحدا والايسر للدقايق ولا تجاوز فيها اكثر من نط فاذا تمت ستين سقطت
من مكانها وارتفعت الى سطر الدرج درجة واحدة فيكون مجموع هذه السطور الثلثة هو موضع الكوكب في نصف نهار
ذلك اليوم في البلد المعمول له اصح ما ساير من الدرج والدقايق في البرج الذي هو فيه فان تزايد يوما فيوما وحتى
الى توالي البروج في درجاتها ودقايقها فهو مستقيم وان تناقص فهو راجع وان لم يتزايد ولم يتناقص فهو مقيم الرجوع

فالكاهنبارات هي اقسام لايام السنة مختلفة في اول كل قسم منها خمسة ايام هي الكبنات زعم زرادشت ان في
كل واحدة منها خلق الله تعالى نوعا من الخلقة من سما وارض وماء ونبات وحيوان وادم وتم خلق العالم في سنة تامة
فالجمرات في شهور الروم هي ايام اخر الشتاء واطلال الربيع يخرج فيها الدفا من بطن الارض ويخرج منها البخار فالجمرة
الاولى لسبعة تمضي من شباط والثانية لاربعة عشر والثالثة لاحد وعشرين وقد علل العرب ايها ايام النوء
لسقوط الكواكب من منازل القمر **ايام العجوز فاما هي** سبعة ايام اولها السادس والعشرون من شباط لا تخلو من برد
ورياح وتغير في الجو فما احدث العجوز فقد قيل ان هذه الايام هي الحسنات التي فيها اهلك عاد بالريح العقيم فبقيت
منهم عجوز تنتقم ولهذا سموها ايضا ايام العجوز لانها في عجز الشتاء اي اخره ولهذا سموها ايضا ايام التهلة
قال اصحاب اللغة انها ايام العجز لانها في عجز الشتاء **فاما عجوز العلم** فقد عمل يعقوب الكندي في علة ايام العجوز
رسالة عول فيها على طلوع الشمس حينئذ في ربع اوجها وهو موضع بعد التعديل بالزيادة والنقصان فيها كان الاوج
حول عبد الله بن علي الحاسب المعروف بعبد الله ايام العجوز الى الوقت الذي فيه بلغ الشمس ربع اوجها في زماننا دون
زمان بطليموس فنسب العجوز الى عبد الله **فاما ايام الباحور** هي سبعة ايام اولها التاسع عشر من تموز ذكر اليونانيين
انهم رصدوه لطلوع كلب الجبار وهو الشعرى اليمانية وذلك في صميم الحر واسمها مشتق من البحران الحكم لان
اصحاب التجارب يستنبطون منها احوال الزرع وما يتركونها ولا يتركون **فضل العزم هولاء شي من ذلك** لكل واحد من الايام
واهل البلاد امثال ذلك من اعياد واسواق يقام في مواضع ولكن استقراء ذلك يصعب بما حصل لنا منها عددا ودعانا
في مواضع لا يستعمل منها الا انها يليق بها **فضل الجوس السغد ايام كذلك** لهم في شهورهم ايام ثلثة يسمى اغامان بنحو ل
لنا على ما يحب فاهل بخارا يسمون شهور السغد الاول والثاني ودونها سامها المعتنبة ويسمون فيها اسواقا فيها ما يخرج
الاول وما يخرج الثاني وذكر لنا انها يباع فيها المسروقات ويستعمل فيها كل المغالطة ولا يكون فيها رجوع فالاول منه هو
هو اليوم الثالث عشر من الشهر الثالث وهو نسكين والثاني هو اليوم الثالث عشر من الشهر الرابع وهو ايضا لدى ومنها
سوق الطواويس وهي قرية بها يقام الخامس عشر من الشهر السادس وهو مخمد اسبعة ايام ومنها سوق الشرع وهي كلم
قرية يقام فيها للنصف من الشهر العاشر وهو مساقوع عشرة ايام **فاخرزان** قيل انه ليس من رسوم السغد وان استعماله
وانما هي للتجارة علم لتغير الهواء بالبرد فخرزان الخاصة وهو اليوم الثامن عشر من شهر نوسرماه وخزان العامة هو
اليوم الثاني من مهرماه وهما عيدان وكان تمام الابتداء في العصر **فايام مجوس خوارزم** هم في الشهور تبع السغد
لا يختلفون فيها بالاسامي ولا يعتد بالاختلاف في اللغة ولاهل خوارزم في شهورهم ايام معروفة يسمون نوروزها
ناوساذري وعن تلك الايام ارغاسوان وهو اليوم الاول من الشهر الثالث من شهورهم ويكون اليوم السادس
من خوجادماه في زماننا ضرورة على الزرع السمسم وما يتبعه ومنها اجغار اوالكهنت وهو اليوم السادس عشر

والاستقامة ويتلوا جداول الكواكب جدول الراس فيه موضعه يوما فيوما على هيئة ما للكواكب ويتلوه
جدولان احدهما الساعات النهار ويشتمل على سطرين احدهما للساعات والثاني للدقايق والآخر لارتفاع
الشمس نصف نهار كل يوم يحوي سطرين احدهما للدرج الارتفاع ويمتنع ان يوجد في شيء من البلاد اكثر
من تسعين والثاني للدقايق وربما كان معهما جدول لعرض القمر احد سطريه للدرج والثاني للدقايق وهو قليل
الجدوى والفائدة يسقطه من له محصول وما بعد ذلك فهو امر عامي وهو ما يصلح له اليوم من الامور بحسب كون
القمر في البروج واتصاله بالكواكب واما على حاشية التقويم فهو صوم الامم واعيادهم واجتماعات
الشمس والقمر واستقبالاتهما اين يكون من اجزاء البروج ومتى يكون من ليل او نهار وطالع ذلك الوقت فان
ذلك من قواعد استنباط الحكم على حوادث الجو ويكون هنا ايضا اوقات دخول الشمس اول كل برج وطالع
ذلك الوقت سوى برج الحمل فان طالعه يسمى طالع السنة وبه يبتدي فيوضع في اول التقويم في صورة مدورة
منها البيوت الاثني عشر والكواكب السبعة وما يحتاج اليه في استنباط احوال السنة ويتقدمه تواريخ
الانبياء عليهم السلام وتواريخ مشاهير الملوك فان القلوب تهش الى معرفة ذلك وربما يعمل هنا الصورة
في تلك السنة الفارسية ويكتب كل واحد منهما في الانتصاب والاستلقاء عند رؤيته وكيفيته وضعه ومعرفة
الشمس في احدى جهتي الشمال والجنوب ليستعان بذلك على طلب الهلال ثم يلحق به اسماء احوالها فصول
لا يحتاج اليها وان كان في السنة كسوف النيرين او لاحدهما او عدة كسوفات فموضعها اخر التقويم لكن
الكسوفات في اكثر الارض اما اراه غير محمودة مبكرة ان يكون في اول التقويم ويذكر فيها تاريخ الكسوف الماضي من
النهار والليل الى بدوه ووسطه واخره ومقدار مكثه ان كان له ومقدار المسود منه ان لم يكن في كل الجرم
بالمقدار الذي به المنكسف اثنا عشر اصبعا ولون الكسوف اذا كان في القمر وقد اثبتنا قطعة من الشهر ليكون مثالا لاوضاع

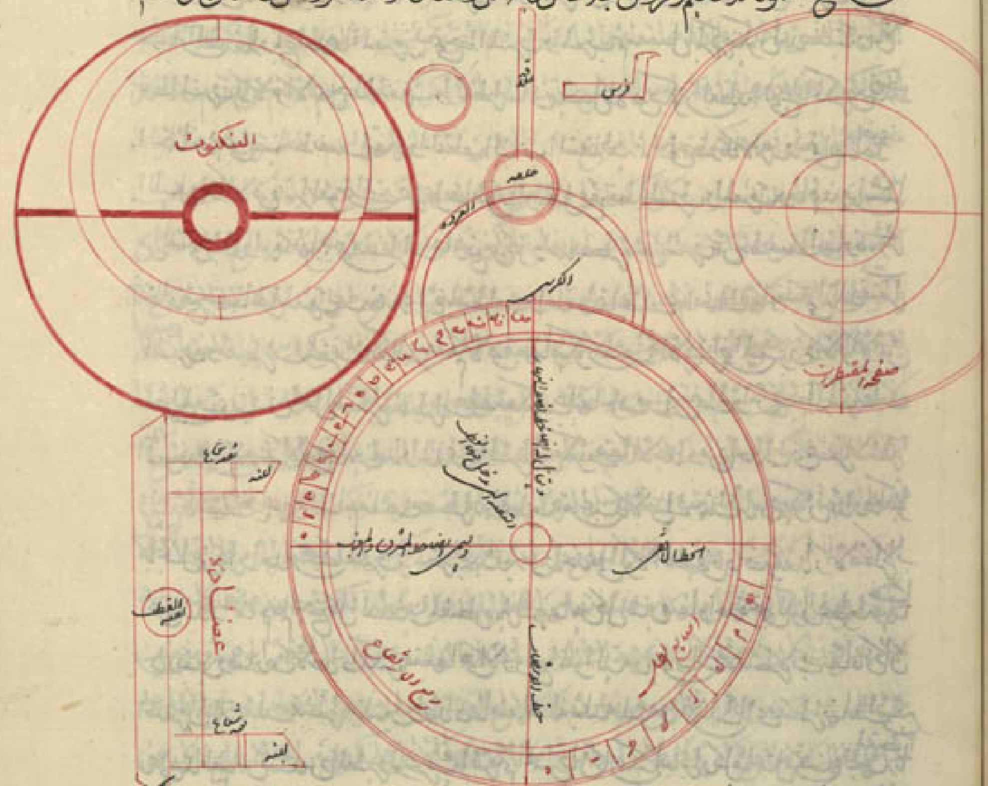
ج [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

التقويم باذن الله تعالى وتوفيقه
ولنكن العطا هو يوم الثلثا الخامس
والعشرين من شهر رمضان والمطلوب
سائر احواله وطلبنا في جدول الاسابيع
علامة الثلثا وهو ج على شريطة ان يكون
بازائه في جدول ايام الهلال ه من شهر رمضان وحين وجدنا طلبنا جميع ما بازائه لعلمنا اما في جدول ايام
الروم فعرفت تقويمنا اذن هو السابع من شهر من شهورهم فان كان اسمه مكتوبا على راس الجدول كما كتبنا
تشرين الاول فقد عرفناه وان لم يكن مكتوبا رجعنا في هذا الجدول من ز صاعدا فيه فيكون تشرين الاول على

حاشيته بخذائه وكان ايضا ما له يوما في جدول ايام الفرس ح فهو يوم الثالث من اباماه واسمه مكتوب على
رسمهم واسم اليوم اردي بهشت مكتوب عنده في جدول ايام الفرس فان اردنا التاريخ وجدنا الذي للاسكندر عند
تشرين الاول على الحاشية كما نجد تاريخ الهجرة منها عند المحرم وتاريخ ملك يزدجرد عند النوروز في اول فروردماه
على شريطة ان يكون تشرين الاول اول المحرم قبل اليوم المعطى فان لم يكونا او احدهما في ذلك التقويم اخذ التاريخ
من الكائن في التقويم بعد اليوم المعطى ونقص منه سنة واحدة فيكون ما يدل عليه يوم الثلثا المعطى اذن هو الخامس
والعشرين من شهر رمضان سنة عشرين واربعمائه للهجرة واليوم السابع من تشرين الاول سنة الف وثلثمائة واحد
واربعين للاسكندر وروز اردي بهشت ماه ثالث اباماه سنة ثمان وتسعين وثلثمائة ليزدجرد ثم نظرنا المواضع
الكواكب في جدول الشمس فوجدنا فيه بازاء يومنا في سطر البروج و وفي سطر الدرجات يه وفي الدقايق ح فعلمنا
ان الشمس لنصف النهار هذا اليوم في البلد المعمول له التقويم في سبع عشرة درجة واربع وخمسين دقيقة من الميزان
وعلى هذا القياس القمر في سبع درجات واربعة وعشرين دقيقة من السنبلة وزحل في درجتين وستة واربعين
دقيقة من الجوزاء والمشتري في ثلث وعشرين درجة وسبع عشرة دقيقة من السرطان والمريخ في درجتين وثماني عشرة
دقيقة من السرطان والزهرة في تسعة وعشرين درجة وعشرة دقايق من السنبلة وعطارد في ست درجات واحد
وعشرين دقيقة من الميزان وراس الجوزهر في عشرين درجة وثلث عشر دقايق من السنبلة ومقدار هذا اليوم
احد عشر ساعة وثماني عشرة دقيقة وهي الموضوعة في جدول الساعات وغاية ارتفاعات وهو ثمان واربعين
جزوا وتسع وعشرين دقيقة فقد حصل لنا المطلوب لنصف النهار هذا اليوم كيف تعرف مستقيما وراجعا
اما الشمس والقمر فهما مستغنيان عن النظر فيهما في ذلك فلا رجوع فيهما وكذلك الراس فلا استقامة في حركته
وانما يحتاج في ذلك الى الكواكب الخمسة فينظر الى موضع زحل في غد يومنا الذي فرضناه في المثال فنجده انقص
من موضعه في يومنا بثلث دقايق وان كانت درجته ودرجته فيهما واحد فهو اذن راجع في هذا اليوم بثلث الدقايق
الثلث واما المشتري فانا نجده ازيد بخمس دقايق والمريخ تسعة عشر دقيقة فهما اذن مستقيمان وكذلك
الزهرة فانها ازيد درجة واربعة عشر دقيقة واظهر من ذلك انها فيه منتقلة من السنبلة الى الميزان وهذه
حاصة الاستقامة وعطارد ايضا مستقيم لانها ازيد درجة وثمان وعشرين دقيقة واذا اعتبرنا هذه
الحال في الساعات نقصت في الغد دقيقتين فالنهار في النقصان وهو مع ذلك انقص من اللتيل لانه انقص من
اثني عشرة ساعة وحال الارتفاع نصف النهار مثله في التناقص الى وقت الانقلاب الشتوي فكيف تعرف
موضع الكواكب في وقت تفرض غير نصف النهار نجعل الوقت المعطى مثلا سبع ساعات وثلثي ساعة ماضية من
فننصف الساعات النهار ويكون نصفها خمس ساعات وتسع وثلثين دقيقة وناخذ فضل ما بينهما ا م و يبقى الدقيقه

للتحقيق فبقي ساعات وهي الماضية من نصف النهار الى ذلك الوقت لان ساعات نصف النهار اقل من المعطى
ولو كانت اكثر لكانت هاهنا ان الساعات هي الباقية من الوقت الى نصف النهار وهما من جملة ساعات اليوم بليلته
نصف سدس ثم نحو الى الشمس ونأخذ بعدها وهو ما قسية الشمس من نصف هذا النهار الى نصف نهار غد وذلك
درجة مائة ونصف سدسها وخمس دقائق ونزيدها على موضع الشمس لنصف النهار فيطلع تسعة عشر
درجة وتسع وخمسين دقيقة من الميزان وهو موضعها السبع ساعات وثلثي ماضية من النهار ولو كا
الوقت قبل نصف النهار بساعتين لنقصنا هذه الخمس دقائق من موضع الشمس فانتهينا الى تسع عشرة درجة
وتسع واربعين دقيقة من الميزان وذلك موضع الشمس لثلث ساعات وثلثي ماضية من النهار وبعد المثال
في القمر ونجعل الوقت ساعتين وثلث ماضية من ليلة الاربعاء ونزيد عليها ساعات نصف النهار حتى يصير الحاصله
ثمان ساعات هي الماضية بعد نصف النهار الثلثا ونكون من ساعات اليوم بليلته ثلثا ثم ناخذ بعد القمر فيكون اربعة
عشر درجة وتسع وثلثين دقيقة وثلثها اربع درجات وثلث وخمسون دقيقة فاذا زدناها على مواضع القمر حصل
في اثني عشرة درجة وسبع عشرة دقيقة من السنبلة وهو موضع القمر لساعتين ماضيتين من ليلة الاربعاء وعلى
هذا القياس عمله لكل كوكب مستقيم ولكل ما بين لنا في جدوله لا سائر واما الكواكب الراجعة فلنكن المثال
في هذا الوقت زحل وبعده ثلثه دقائق وثلثها دقيقة واحدة بنسبها في الثمان ساعات التي بين نصف النهار وبين
الوقت لكن زحل راجع بسبب الخلاف توالي البروج فننقص هذه الدقيقة من موضع زحل لنصف النهار فيصير
في درجتين وخمسة وعشرين دقيقة من الجوزا وذلك موضع زحل لساعتين ماضيتين من ليلة الاربعاء وعلى هذا
القياس عمل سائرها ما ناقص في جدوله ثم لم يتزايد **ما الاسطرلاب** هو اله اليونانيين اسمها اسطرلابون اي مرآة
النجوم فلهذا احتج له خبرة الاصبعنا من الفارسية ستارة ياب وبهذه الاله نحل الاوقات ونعرف الماضي
من النهار والليل بما هو سبع واصحه ثم نحصل بها اعمال الكاد نعرف لعدد كثيرة ولها ظهر وبطن واعضائها شتى
تجمعها قطب في الوسط وعليها صور وخطوط مخصص باسامي والقاب لمواطاة للتعريف **ما اعضاء الاسطرلاب**
الاسطرلاب كلية مدور وقد نتي من موضع في تدويره زائدة تسمى كرسيا فيه ثقبة العلاقة والحلقة وفي ذكر
الاسطرلاب ثقبة يدور فيها قطب يدخل فرس يعلق به ويسد القطب ما سلكه وعلى ظهره قطعة طويلة كالمسطر
تدور في القطب تسمى عضادة وفي طرفيه شظيتان حادثان ثم تسميان مريا العضادة ودونهما قطعتان مربعتان
قائمتان على العضادة تسميان لبنتين وفي هاتين في وسط كل واحد منهما ثقب ضيق تسمى ثقبة الشعاع ان
سميت ثقبة النظر جاز واما وجه الاسطرلاب فهو الجانب الاخر من الظهر ويستدير حوله حايط يسمى حجرة وداخل الحجرة
على الوجه صفيحة مخرقة تسمى عنكبوتا وشبكة وفيه دائرة التامة عليها اسماء البروج الاثنا عشر وتسمى منطقة البروج

فلكه من راس الجدي فيها زائدة صغيرة تسمى مريا الاطلاق مرعى صفته شي فاذا دير العنكبوت لم يزل المري
مماسا للحجرة وحول المنطقة اطراف حادة خارجة من قطاع شبيهة بالمثلثات مكتوب عليها اسامي الكواكب
الثابتة وتسمى تلك الاطراف مراياة الكواكب واذا خرج الفرس من القطب تمايز العنكبوت وما تحته
من الصفايح المعمولة للاقاليم وعروض البلاد ولكل وجهان لكل واحد منها وهذه صورة كل واحد من اجزائه



وفوق الصفيحة تكون الحجرة ويكون خطوطها مقسومة على ثلثمائة وستين خطا اما بالاخماس او غير ذلك فتحد لكل
عشر منها ساعة زمانية وهو الساعات المستوية واحدها نحو المري وهو راس الجدي عليها وما لم يتم ساعة فلكل ثلث
اربع دقائق من ساعة والله اعلم بالصواب **ما اسامي خطوط الاسطرلاب** اما على ظهره وفي استقبال الكرسي الى فوق
فان قطره المعترض فيه من يمينك الى شمالك تسمى الخط الافقي ويسمى ايضا خط المشرق والمغرب في الربع الايسر
من ربعي محيط الفوقانيين يسمى ربع الارتفاع وهو مقسوم بتسعين فيما هو اجزاء الارتفاع مبتدئ عند الخط
الافقي ومنتهية الى محاذاة نصف الكرسي وخمسا نهايتها في الحمل وعشرا نهايتها مكتوبة فوقها والربع المقابل

٤٠

لهذا التربيع ويسمى ربع الظل ومقسوم باصابع الظل مبتدئه من عند القطر الاتي من نصف الكرسي واتمها ما
غير محدود لانها تتفسح بعجز عنها الصانع بسبب افراط التصاغر فاما ما على العنكبوت فقد ذكرناه
واما ما على الصفائح فان في وجه كل واحدة منها ثلث دوائر متوازية فالخارجة العظمى التي تقرب من حرف
الصفيحة هي مدار الجدي والداخلة الصغرى مدار السرطان والوسطى منها مدار الحمل والميزان وفيها قطران
مربعان الصفيحة ارباعا احدهما المعترض يسمى خط المشرق والمغرب ثم ينفصل بالمركز فيكون احد نصفيه وهو الايسر
خط المشرق والاخر الايمن خط المغرب والقطر الثاني ينفصل بالافق فيكون القطعة التي تلي الكرسي ومنه قطعة خط
السماء ويسمى ايضا خط نصف النهار والقطعة الباقية السفلانية ثم يسمى خط وتد الارض ويسمى ايضا خط نصف
الليل واما الافق فانه القوس التي تمر على تقاطع مدار الحمل مع خط المشرق والمغرب وما فوقه من اشباهه
من القسي والدوائر فانها تسمى مقنطرات فما وقع من كل واحد مقنطرة نحو المشرق عن خط نصف النهار فانه شرقي
وما وقع منها نحو المغرب عنه فانه غربي فالمقنطرات واحدة وانما تختلف بخط نصف النهار فتسمى لذلك مقنطرات
المشرق ومقنطرات المغرب وكذلك ينقسم الافق معها فيكون نصفه الايسر افق المشرق والافق الايمن
افق المغرب وفي داخل اصغر المقنطرات نقطة مكتوب عليها حرف ص فهي سمت الراس وخطوط الساعات
المعوجة هي التي تحت الافق فيما بين مدار الجدي والسرطان مكتوب فيها الاعداد من واحد الى اثني عشر في الاسطرلاب
التام والنصفي والعشري التام ما عمت مقنطراته المخطوطة من عند الافق الى سمت الراس ويكون اعدادها مكتوبة
بالجمل من كل واحد من جهتي المشرق والمغرب مبتدئة من واحد على الولاء الطبيعي فاذا قصر مقدار الاسطرلاب
عن مقدار التام فلم يسع كل التسعين المقنطرة يترك منها بين كل اثنين منها واحدة حتى تكون المخطوطة منها خمسة
واربعين وصارت الاعداد المكتوبة معها هي الازواج المتوالية ويسمى ذلك الاسطرلاب نصفيا فان كان
اصغر من ذلك جعلت مقنطراته ثلثين واعدادها متفاضلة بثلثة ثلثة ويسمى ثلثيا اي مقنطراتها ثلث التسعين
وعلى هذا القياس السدسي والعشري ولم يجر في الرسم بالخمسي وان كان ممكنا جائزا وكل ما عمل من هذه الجهة ناقص المقنطرات
فان مثله يعمل بدرج البروج فان تسميت هذه الاسامي هو عظم الاسطرلاب ولطفه وصغره من الصانع وحكمه
وضده في الاسطرلابات المخالفة لهذه الصفات الاسطرلاب ينقسم اولا قسمين احدهما شمالي وهو الذي وصفنا
سائرها غير زائد على الكفاية والاخر جنوبي وعلامته اما العنكبوت فيكون السرطان في الموضع الذي كنا
فيه الجدي والجدي في موضع السرطان وسائر البروج في مقابلها واما في الصفيحة فيكون نظر في الافق وبعض المقنطرات
الى اسفل وبعدها نحو الكرسي وبعض المقنطرات على هيئة ما في الشمالي فيركب من هذين القسمين انواع كالكامل
والمبطل والمسرطن ومنه صنف يسمى مبطحا مقنطراته ومقنطرة بروجه ليست بين لكنها معرجة كالبطيخ منها

(٤١)

وربما كان المخالفة من جهة الزيادات لصفيحة مطرح الشعاع والصفيحة الافاقية وما يخط في الصفائح من دوائر السموت
المجتمعة على سمت الراس ومن خطوط الساعات المستوية مع المعوجة ومن زيادة دوائر السموت المجتمعة على سمت الراس
ومن خطوط الساعات المستوية مع طلوع الفجر ومغيب الشفق وعلى ظهره من خطوط الجيوب وفي الظل السلم وخطوط
الظهر والعصر فيضطر الى العضادة المضعفة بالطول المسماة محرفة وما عليها من الساعات المعوجة واقسام
الجيوب والقسي واعدادها ولا نهاية لهذا الباب في الارقام التي تكون على ظهره وربما كتب عليه حدود
الكواكب ووجوهها ومثلثاتها ولضيق الموضع عن اثبات اسامي الكواكب فيها يرمز بارقام هي للروم من قدماء اسمائهم
بين اهل الصناعة هكذا زحل ♄ المريخ ♂ الشمس ☉ الزهرة ♀ المشتري ♃ عطارد ☿
القمر ☽ والهند ينسبون لكل كوكب اول حرف من اسمه بلغتهم في كيفية وجود الارتفاع بالاسطرلاب
استقبل الشمس وعلق الاسطرلاب بيمينك تعليقا يكون به مستقلا وقابل بربع الارتفاع عين الشمس
فيكون ظهر الاسطرلاب يحول ثم ادر العضادة الى فوق والى اسفل حتى يقع ظل الهدفة التي تلي الشمس على الهدفة
التي تلي الارض ويقع الشعاع من ثقبة الاعلى على ثقبة السفلى سواء فاذا اتفق كذلك فاترك العضادة في موضعها
ولا تحركها وانظر الى الشظية التي تمر على اجزاء الارتفاع ايها هي واعرف عدد الخمسات والعشرات من خطوطهما
الذي وقعت عليه الشظية او عليه واضف الى ذلك ما بين الخط والشظية فيكون الحاصل هو اجزاء ارتفاع الشمس
فقل العرفة هو شرقية ام غربية وذلك قبل الزوال الشرقية وبعده غربية في كيفية معرفة الظل والارتفاع
احدهما من الاخر متى احدثت الارتفاع واردت ظل الشخص كم هو حينئذ فانظر الى مري العضادة الى
على كم وقع من اصابع الظل وابتداء حسابها من القطر المار على وسط الكرسي واعرف عددها كما عرفته في
الارتفاع فما كان فهو ظل كل شخص في ذلك الوقت بالمقدار الذي به طول ذلك الشخص اثنا عشر وهو نسب
ظل الشخص على الارض وعرف انه اصبع هو فاردت الارتفاع للشمس وقيل بضع مري العضادة من ربع الظل على
مثل عدد تلك الاصابع التي وجدتها بالقياس ثم انظر الى مريها الاعلى على كم وقع من اجزاء الارتفاع فما كان فهو
ارتفاع الشمس في الوقت الذي قست فيه ظل الشخص في كيفية معرفة الطالع من ارتفاع الشمس قلب الاسطرلاب لوجهه
واجعل وجه الصفيحة الذي عرضه موافق لعرض البلد وما اقرب اليه من تيار العروض فوق جميع الصفائح ظاهرا للعين
ثم اطلب في المقنطرات مقنطرة يكون عددها مثل ارتفاع الشمس الذي عملت ان كان شرقيا ففي المقنطرات الشرقية
وان كان غربيا ففي المقنطرات الغربية وعلم عليها ولا تشك في وجودها اذا كان الاسطرلاب تاما فاذا لم يكن تاما فكن
الا بحيلة فلان الارتفاع بعينه في مقنطراته ولكنه بقي فيما بين مقنطرتين من المخطوطة فيه وكان الارتفاع مثلا
كان عشرين درجة والاسطرلاب سدسي فيكون الارتفاع فيما بين مقنطرتي ١٨ و٢٤ ولكن ما بين ١٨ وبين الارتفاع درجتان هما

مثلا بين المقنطرين فحو بقية من الدرجة العمرانية بين مقنطرتي ٤ ٧ وبعد عند مقنطرة ٤ ملهما فحزايا العين
ويعلم من هنا انه فانه موضع مقنطرة عشرين وان كان الاسطرلاب مثلا ملما يعني الارتفاع الذي معنا فيما بين مقنطرتي
٧ ٤ وبين ٤ وهذه الارتفاع درجتان وهما بقيتا ما بين المقنطرين فاحفظ المسافة من عندك ٤ ونعلم حينئذ انهما
فانه موضع مقنطرة عشرين ثم تعرف موضع الشمس من دور السنة لو منتك تطلب درجتها من منطقة البروج
في العنكبوت في البرج الذي هو فيه فان لم يكن الاسطرلاب تاما ولم يقع درجة الشمس الخطوط التي يقسم بها
البروج امثلنا في ذلك ما عملنا في طلب الارتفاع بين المقنطرين فاذا حصلنا على درجة الشمس علمنا عليها
علامة ثم وضعناها على مقنطرة ارتفاعها التي كنا عملنا عليها في جهة من المشرق او المغرب فاذا عرفنا من قبل علمنا
الى افق المشرق وينظر اما وافاه من منطقة البروج فهو البرج الطالع بدرجاته فان لم يقع ان يكون بافق المشرق
مع احد الخطوط القاسمة للبروج بل كان بين الخطين منها عرفنا عدد الخط الاول وهو الذي يلي اول البرج الفوقي
وحفظناه ثم عددنا ما بين الخط الاول وبين افق المشرق كم هو من جملة ما بين الخطين ثم زدناه على ما حفظنا فيكون
المجتمع هو ما طلع من درجات ذلك البرج الطالع ومثال ذلك انا نظرنا فكان ما وافى افق المشرق من برج الحوت وقع
الافق فيما بين الخط الثالث والرابع من خطوط القسمة في اسطرلاب سدسي فيكون عدد الخط الثالث وهو الذي يلينا
ثمانية عشر وهو المحفوظ الاول والثاني فكان ما بين الخط الاول والثاني لكن الذي بينهما هو ستة درجات
فيكون ثلثها درجتين فزدناها على الثمانية عشر المحفوظة فاجتمع عشرون وهي الدرجات الطالعة وقبل من
برج الحوت وهكذا يفعل في شانه وغير ذلك من جميع الابواب ان نكرر ذكره يطول ويمل **فكيف يعرف الماضي من النهار**
اذا كان الطالع بدرجاته موضوعا على افق المشرق فانظر الى المري وهو راس الجدي اين هو من اجزاء الحجرة فعلم على
موضعه منها علامة ثم ادر العنكبوت معكوسا على خلاف توالي البروج اعني من المغرب الى وسط السماء الى المشرق
حتى يوافي درجة الشمس التي علمت عليها افق المشرق وانظر اين بلغ المري من الحجرة فعلم العلامة الاولى الية
فما كان فهو ما دار من ازمان معدل النهار من لدن طلوع الشمس الى وقت القياس للارتفاع فخذ منها لكل خمسة
عشر زمانا ساعة وما لم يتم خمسة عشر فخذ لكل زمان اربع دقائق من ساعة فما اجتمع من ذلك فهو ما مضى من النهار
من ساعة مستوية وكسورها **فكيف يعرف الطالع وارتفاع الشمس من قبل الماضي من النهار** اذا اعطيت ساعات
قد رصدت بالماء او الرمل او ما اشبه ذلك فخذ لكل ساعة خمسة عشر زمانا وللكسور الساعات لكل اربع
دقائق زمانا واحدا فما اجتمع من الازمان فهو الدائر ثم ضع درجة الشمس على افق المشرق وعلم على موضع المري
من الحجرة علامة وعد منها مستويا من اليسار الى اليمين اعني من المشرق الى وسط السماء الى المغرب بعدد الدائر
الذي معك وعلم على المنتهى علامة ثم ادر العنكبوت حتى يبلغ المري هذه العلامة الاخيرة التي انتهت اليها

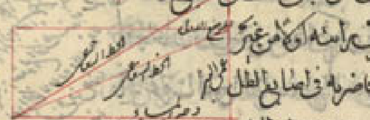
وانظر الى افق المشرق ما وافاه من برج ومن درجة فهو الطالع وانظر الى درجة الشمس فما وافت من مقنطرة فعدتها
هو ارتفاع الشمس وقبلتك في جهة المقنطرة من شرق او من غرب **فكيف يعرف الساعة المعوجة** اذا كان الطالع
موضوعا على افق المشرق فانظر الى نظير درجة الشمس وهو في البرج السابع من برجها بمثل درجاتها اين
وقع من الساعات المعوجة التي فيما بين خطوطها المخطوطة تحت الافق فيكون تلك الساعة هي المطلوبة وليس
يحتاج منها الا الى حصتها فقط فاما الماضي منها والباقي فيحتاج اليه **فكيف يعرف هذه الاشياء من ساعات
الليل** اما ارتفاع الشمس فانه بالليل معدوم لغيبتها فمتى اعطيت ساعات ما مضى من الليل فاجعلها ازمانا
ثم ضع نظير درجة الشمس على افق المشرق فان هذا النظير بالليل يقوم مقام درجة الشمس بالنهار وعد من موضع المري
من الحجرة مستويا مثل ما معك من الدائر فادر العنكبوت الى ان يبلغ المري حيث انتهى العدد وانظر الى افق
المشرق ما وافاه من النقطة فهو الطالع بدرجاته والى درجة الشمس اين وقعت من الساعات المعوجة فهو
الساعات المعوجة التي انت فيها من الليل **كيف يوجد ارتفاع الكواكب الثابتة** اذا اردت فيها كوكبا يكون في
العنكبوت مثبتا فاستقبله وعلق الاسطرلاب بيمينك معلقا لا تخلا مستقبلا له لا محالة ربع الارتفاع متى كان
ظهره نحوك ثم ارفع العضادة وحطها وانت تنظر بعينك من ثقبة اللبنة السفلى حتى تنفذ لك رؤية
ذلك الكوكب من كلي ثقبتي اللبنتين فاذا رايته فانظر الى مري العضادة على كم وقع من اجزاء الارتفاع فما كان فهو
ارتفاع ذلك الكوكب واعرف جهته من خط نصف النهار اهو شرقي عنه ام غربي **كيف الطالع منه** ثم ضع مري ذلك الكوكب
وهو راسه المحدد في العنكبوت على مثل الارتفاع الذي وجدت له في المقنطرات الشرقية ان كان الارتفاع شرقيا
وفي المقنطرات الغربية ان كان غربيا وانظر الى افق المشرق فما وافاه من المنطقة فهو البرج الطالع بدرجاته والى درجة
الشمس اين وقعت من الساعات المعوجة فهي ساعتك **فكيف يعرف الماضي من الليل** اذا كان الطالع موضوعا على افق
المشرق فعلم على موضع المري من الحجرة علامة ثم ادر العنكبوت معكوسا نحو اليسار حتى يوافي نظير درجة الشمس
افق المشرق وانظر كم تحرك المري من اجزاء الحجرة فيكون الدائر فاجعله ساعات كما تقدم **كيف يعرف وقت
طلوع الكوكب وغروبه وتوسطه من الليل والنهار** ضع راس المحدد على افق المشرق ثم انظر الى درجة الشمس فان كانت
فوق الارض فخبر المقنطرات فان طلوع ذلك الكوكب يكون نهارا فعلم حينئذ على موضع المري من الحجرة
ثم ادر العنكبوت معكوسا حتى توافي درجة الشمس افق المشرق فما تحرك المري من اجزاء الحجرة فهو الدائر
فاحفظه واجعله ساعات وهي الماضية من النهار الى وقت طلوع الكوكب فان كانت درجة الشمس تحت الافق
في حين الساعة فان طلوع ذلك الكوكب يكون ليلا فعلم على موضع المري من الحجرة وادر العنكبوت معكوسا
حتى توافي نظير درجة الشمس افق المشرق فيكون ما تحرك المري هو الدائر فاجعله ساعات فهي الماضية

من الليل الى طلوع الكوكب فان اريد مثل ذلك في غروبه فاستعمل افق المغرب بدل افق المشرق وامثل في
العمل ما ذكرنا بعينه حتى يحصل لك احوال غروبه **كيف تستوي البيوت الاثنى عشر** ضع درجة الطالع على
افق المشرق بعينه وانظر الى نظيرها افق المغرب فهي درجة السابع ثم انظر الى خط نصف النهار فما وافاه من برج
ودرجاته فهو برج وسط السماء ودرجاته لكن برج وسط السماء ما لعدد يكون في الصورة عاشر برج
الطالع فان كان ما وجدت ايضا عاشر برج الطالع فان كان ما وجدت ايضا عاشر برج الطالع فاكتب درجاته
معه فان الاوتاد قائمة ومتى كانت مائلة كان ما خرج لك بالاسطرلاب هو في البرج الحادي عشر فابدا بالكبد
لوسط السماء بالعاشر وكان مثاله الدلو ثم ادر مقنطرة الموجود مع درجاته فيكون الدلو من الحوت كذي درجة
واذا كانت الاوتاد مائلة كان ما خرج بالاسطرلاب هو في البرج التاسع فابدا بالعددي وقل الدلو من الجدي
كذي درجة ودرجاته الرابع يكون مساوية لدرجات العاشر وكذلك كل بيت ومقابله والابراج تكون
نظائر اعني اذا كان العاشر الدلو كان الرابع الاسد واذا كان العاشر الدلو من الحوت كان الرابع الا
من السنبلة واذا كان العاشر الدلو من الجدي كان الرابع الاسد من السرطان وهذا قياس مطرد في سائر
البيوت اذا عرفت احدهما ثم ادر العنكبوت معكوسا حتى يحط درجة الطالع الى خط الافق ساعتين
معوجتين ويحصل على خط اول الحادي عشر عند ذلك الى الخط لنصف النهار فما وافاه من البروج والدرجة
فهو برج البيت التاسع ودرجاته ونظيره برج البيت الثالث ودرجاته ثم ادره ثانيه معكوسا حتى يحط
درجة الطالع ساعتين معوجتين يحصل على اول الساعة التاسعة فيكون ما وافى خط نصف النهار هو
البرج الثامن ودرجته ويكون نظيره برج البيت الثاني ودرجته ثم ضع نظير درجة الطالع على خط اول الساعة
الثالثة بجانب افق المغرب فيكون ما على خط نصف النهار برج الحادي عشر ودرجته ويكون نظيره برج الخامس ودرجته
ثم ادر العنكبوت مستويا نحو اليمين حتى يحط نظير درجة الطالع فيصير على خط اول ساعة الخامسة فما وافى
خط نصف النهار برج البيت الثاني عشر ودرجته ويكون نظيره برج البيت السادس ودرجته وقد تمت البيوت
مستوية **كيف تعرف الطالع من وتد آخر** ان كان المعلوم وتد الغارب فضع درجته من برجه على افق المغرب
فان كان وتد نصف السماء فضعهما على خط وسط السماء نحو الكرسي فان كان وتد الارض فضعها على خط
تحت الافق ثم انظر في جميع ذلك الى ما وافى افق المشرق فهو برج الطالع ودرجته **معرفة عرض نهر او مسافة
على الارض يحول بين مساحته وبين الماسح حائل** قف على سطح وعلق الاسطرلاب بعينك وانظر باحدى عينيك
من ثقبة الهدفة التي تليك وخط العضادة وارفعها حتى يرى بكلتي ثقبتي الهدفتين فابقا الملك من الشط الاخر
ثم اسنده على نفسك من موضعك حتى يستقبل الى الرا العضادة على حالها وانظر في ثقبتي الهدفتين باحدى

العينين حتى يقع نظرك منها على الارض وعلم علامة على الموضع الذي انتهى اليه بصرك وامسح ما بين موقفك
وبين تلك العلامة فما كان فهو عرض النهر واذا كان الموضع المطلوب مساحته على بسيط
الارض ولم يبلغ اقصاه فاقمه مقام النهر وحده الاقصى مقام الشط الاخر



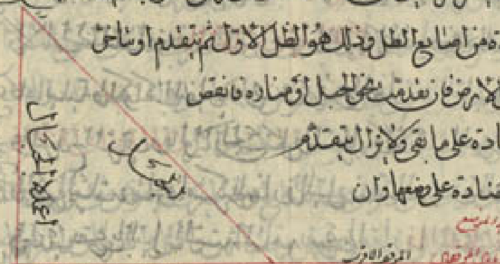
واعمل ما تقدم حتى يحصل مثل مسافة على الارض يمكن مساحتها **معرفة عمق البئر** قم على سفير البئر وخذ الاسطرلاب
بيسارك ليكون ربع الارتفاع نحوك وربع الظل نحو البئر وادر العضادة حتى ترى باحدى عينيك من كلتي
الثقبتين طرف الماء والعمق في الحال الذي يحاذي موقفك واعرف مقدار الظل من موضع مري العضادة من
اصابعه واحفظه ثم نقص منه اصبعا واحدا وضع مري العضادة على مثلها بموقفك من الاصابع واستقدك
موقفك على استواء حتى تنتهي الى حيث ترى منه الثقبتين طرف الماء الذي رايته اولا مر غير
ان تغير العضادة عن وضعها الثاني وامسح ما بين الموقفين فما كان فاضربه في اصابع الظل



المحفوظ فما اجتمع فهو اذرع عمق البئر واذا ضربت اذرع ما بين الموقفين في اثني عشر اجتمع السمعين البئر اعني سعة
قطرها **معرفة طول منارة او حائط او غيرهما مما يمكن الوصول الى اصلها** رصد ارتفاع الشمس الى ان يصير خمسة
واربعين جزء ثم امسح ورقبة ظل تلك المنارة والحائط من طرفه الى اصلها فما كان فهو طولها المطلوب فان لم يبلغ الشمس
في ذلك اليوم هذا المقدار من الارتفاع او زاد في ذلك الوقت في ورق الرصد فضع مري العضادة على خمسة واربعين
جزءا من اجزاء الارتفاع ثم تقدم او تاخر واستنظر باحدى العينين من كلتي ثقبتي الهدفتين الى راس المنارة او
الحائط حتى تراه بهما معا والعضادة على وضعها ثم امسح من موقفك الى اصلها
فما كان فزد عليه طول قامتك فما اجتمع فهو طول المنارة **معرفة
طول المنارة او الحائط او عمود جبل لا يمكن الوصول الى اصلها** تعرف



موضع وخط العضادة وارفعها وانت تنظر بعين من ثقبتي الهدفتين الى راس المطلوب حتى تراه كما تاخذ الارتفاع
للكواكب فانظر على كم وقع مري العضادة من اصابع الظل وذلك هو الظل الاول ثم تقدم او تاخر
على خط الشمس بما يمسح الاستواء في الارض فان تقدمت نحو الجبل والعضادة فانقص
من الظل اصبعا واحدا وضع مري العضادة على ما بقي وان تقدمت
حتى ترى الراس ايضا بالثقبتين والعضادة على وضعها وان
تاخرت عن الجبل او المنارة



فزد على الظل الاول اصبعا وضع مري العضادة على المبلغ ولا تزل تتاخر الى ان ترى الراس ايضا بالثقبتين
ثم امسح ما بين الموقفين واضربه في اثني عشر فما اجتمع فهو طول العمود المطلوب وان ضربت ما مسحت في الظل الاول اجتمع ما بين موقفك

الاول دبن اصل البحر الذى اردت عموده ولو كان فى الهواء شى من سحاب او مطرم امكن ان نقف ولا نحرك
الى رفسه فى موضعين مختلفين منهما ارتفاعه لامكن معرفة بعده من الارض بما بين موضعات فى بين المسقط محاذيه
من الارض وشرعنا بعد الاشارة الى المواضعات فى علم العدد والهندسة من الاشاعن كيفية الهندسة والاشباها
الى معرفة التقويم واستعمال الاسطرلاب فغدا ان لنا ان نذكر المواضعات فى صناعة احكام النجوم فاول سؤال
السائل مقصور عليها لانها عند اكثر الناس ثمرة العلوم الرياضية فان كان اعتقادنا فى هذه النجوم فى هذه
الصناعة سيما باعتقاد اقالهم والمبتدئ لا بد ذكر ما يختص به البروج من ذلك بانفرادها **طبايع البروج**
كيف هى اول الحكم متى كتبت من حاسمها فى سطر والذى يتلوه فى اسفل سطر مختص كان الحاصل فى السطر الاعلى
بر دحاصات و فى اسفل بارده ثم يكون بكل واحد مصلحه بابسين معا ثم رطبين معا ثم يابسين وكذلك الى اخرها
وادا عرفت القوى الفاعلة مع المنفعلة للبروج كان بحسبها منسوبا الى ما يشاكله من عناصر العالم ومن اخلاط
الابدان اعنى ان كل برج منها حار يابس الى النار من العالم والى المرة الصفراء من البدن وكل بارد يابس فهو
منسوب الى الارض والى المرة السوداء وكل حار رطب
فهو منسوب الى الهواء والى الدم وكل بارد رطب فهو منسوب
الى الماء والى البلغم وفى الجدول هذه الصورة ورآى الهند

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ربيعى
[illegible]	ب ر	[illegible]	ب ر	[illegible]	ب ر	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فى البروج المائية انها الحوت والنصف الاخير من الجدى والنصف الاول من الدلو وذلك لما حكيناه من صورها
فان صورة الجدى بمكى و فى اخر الدلو الماء المنسكب واما العقرب فانها لا تعد عندهم من المائية ولكن هو انما
والسرطان مشتركا يحتملونه فى بعض الاحوال الماء انما شا فى بعضها هوائيا **فما الذكر منها والانثى** جميع البروج
الحارة ذكور وجميع الباردة اناث والكواكب يقوى منها ايما كان انثها بالطبايع وبالذكورة والانوثة
ويتبدل طبايعها النهاحو صير الكوكب الذكر الاعلى الانوثة لكونه فى برج انثى والهند ينسبون الذكور الى النحس
والاناث الى السعادة **فما النهاري منها والليلي** الانما فى ذلك على ان البروج الذكور كلها نهارية والاناث
كلها ليلية والكواكب النهارية تقوى فى البروج النهارية والليلية فى الليلية وخالف قوم فى ذلك على ما ذكر
فى المدخل الكبير فجعلوا الحمل والسرطان والاسد والقوس نهارية ونظائرها الميزان والجدى لليلية
والجوزا والسنبلة … مشتركة للنهار والليل ومذهب الهند فى ذلك ان الحمل والثور والجوزا والسرطان والقوس
والجدى تقوى بالليل والستة الباقية تقوى بالنهار **فما المقطوعة الاعضاء** هى الحمل والثور والاسد
والحوت وذلك من الحمل والاسد على انشقاق القوائم بالاطلاق والبراقى وعن الثور على مثله وعلى النصف
… مقطوع على السرطان والحوت على علم الاعضاء **فما المتبصه وغير المتبصه** المتبصه هى الحمل والميزان والقوس

وهكذا ذكرت فى الكتب ولا بذكر لساير البروج شى واما الهند فزعموا ان الحمل والثور والسرطان والقوس
والجدى تطلع مستلقية على ظهورها والاسد والسنبلة والميزان والعقرب والدلو تطلع منتصبة على رؤوسها والجوزا
والحوت تطلع على جنبيها ولو احتج عرض لفريقين ضده ان صلح اكثر الصور لا يساعد اليه لانه
فما الانسية وغيرها البروج الانسية هى الجوزا والسنبلة والميزان والدلو ونصف الاول من القوس والباقى
معلوم مما تقدم من الصور الانسية فى صورها ولكن الميزان كذلك لانها بيد انسان لا ان اكثر الصور انسان تام
او بيده مفردة اوطاير لا انسانية **فما البروج ذوات الاربع قوائم** هى الحمل والثور والاسد والنصف الاخير
من القوس ومن ثم عدوا الجدى فيها انما هو على انه من هذا الحمل والثور وخلف الاسد ودابة والقوس
ذوات ثم من البروج جملة ما يدل على نوع من الحيوان كالاسد والعقرب والقوس والحوت فى دلالتهما على
السباع وكالجوزا والسنبلة والحوت والثلثين الاخرين من الجدى فى دلالتهما على الطير وكالسرطان والعقرب
والحوت فى دلالتهم على الحيوانات المائية ونجى فى الجدول اكثر تفصيلا من الاشياء ما الجدول اوفق له
من التفصيل واما الهند فانهم يزيدون فى التفصيل ويقولون ان الانسية هى الجوزا والسنبلة والميزان والنصف
الاول من القوس والنصف الثانى من الدلو وذوات الاربع هى الحمل والاسد والنصف الاخير من القوس والنصف
الاول من الجدى والمائية والهوائية ما حكيناه عنهم **فما المصوتة منها وغير المصوتة** الجوزا والسنبلة
والميزان جهيرة الصوت والجوزا منها منطق مثل اللسان والحمل والثور والاسد ذوات نصف صوت والجدى
والدلو ضعيفة الصوت والسرطان والعقرب والحوت عديمة الصوت وهذا مما يحتاج اليه لمعرفة الصوت
والنطق عند فساد دليلهما فى هذه البروج او صلاحه **فما الولود منها والعقيم وغيره** البروج المائية
هى السرطان والعقرب والحوت والنصف الاخير من الجدى ولود والحمل والميزان والقوس والدلو قليلة
الولد واول الثور والاسد والسنبلة واول الجدى عقيمة **واما المسمة** فهى الجوزا والسنبلة والقوس والحوت
ومما دل على الائام والحمل والميزان واخر الجدى فاما اول الجدى فاول العقرب فيدل على الخنثى والثلثا
لكل واحد من الحمل والميزان انه ذو لونين وطبعين وقيل الجدى والقوس مثله كما قيل فى السنبلة انه ذو ثلاث
صور والجوزا اكثر الصور والوجوه فان الائام ربما جاوز التومين الى ثلثة واكثر **فما حالها فى النكاح**
الحمل والثور والاسد والجدى والحوت ذوات شهوة وحرص على النكاح وفى الميزان والقوس شى من ذلك واما
فى امور النساء فالثور والاسد والعقرب والدلو دالة على عقمهن وخصائهن والحمل والسرطان والميزان على
فسادهن والجوزا والسنبلة والقوس والحوت على توسطهن والسنبلة لعفتهن **فما بروج المظلمة ذوات القمم**
وهى الاسد والعقرب والجدى وفى كل واحد من الميزان والسنبلة ظلمة قليلة **فما دلالاتها على جهات العالم**

الحمل يدل على قلب المشرق والاسد على ميسرته من جهة الشمال والقوس على ميمنته من جهة الجنوب والثور
يدل على قلب الجنوب والسنبلة على ميسرته نحو المشرق والجدي على ميمنته نحو المغرب والجوزا يدل على قلب
المغرب والميزان على ميسرته نحو الجنوب والدلو على ميمنته نحو الشمال
والسرطان يدل على قلب الشمال والعقرب على ميسرته نحو المغرب
والحوت على ميمنته نحو المشرق كما في هذه الصورة **فادلالتها**



على الرياح كل ريح تهب من جهة برج ما فانها منسوبة اليها
فالصبا للحمل والدبور للجوزا والجنوب للثور والشمال للسرطان وكل
نكبا فمنسوبة على هذا المثال الى ما تقرب منها وكانها هبت بين المشرق والجنوب فان كانت الى المشرق اقرب نسبت
الى القوس وان كانت الى الجنوب اقرب نسبت الى السنبلة **فادلالتها على اعضا الانسان** الراس والوجه للحمل
والعنق وحرف الحلقوم للثور والمنكبان واليدان للجوزا والصدر والجنبان والثديان والرية والمعدة للسرطان
والقلب للاسد والبطن وما تحويه الجوف للسنبلة والصلب والوركان للميزان والمذاكير والفرج للعقرب
والفخذان للقوس والركبتان للجدي والساقين للدلو والقدمان للحوت وقد يوجد في الكتب تخبط في هذا
الباب كقولهم في الحمل الراس والوجه والمصادرين وامثال ذلك وانما القياس مطرد كما قال بطلميوس وهم
الفلك رجل راسه الحمل وقد جرى البه قدماه ومع هذا فانهم جعلوا الراس للحمل والوجه للثور والمريخ
على الفلك في بدن الانسان وعلى الالوان والصور والحلى وعلى الاماكن والبلدان وعلى انواع الحيوان

الحمل	الثور	الجوزاء	السرطان	الاسد	السنبلة	الميزان	العقرب	القوس	الجدي	الدلو	الحوت
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

والمثناه فقد اوردنا هذا الجدول فانها منها اسهل وجودا

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

البروج	الالوان		طبقات الناس واصحاب الصناعات	[illegible]	الاماكن والمواضع
الحمل	ابيض مشرب بحمرة	ابيض مائل الى الحمرة	الملوك والقواد والشرابون والمراديون والصفارون والمحتالون والرعاة وعيون اللصوص	٤	الصحاري ومراعي الغنم واماكن مصانع الجواهر ومعادن النار [illegible] المسقفة بالخشب
الثور	ابيض يسير المنة الملون	ابيض	الحراثون والكيالون والجزارون والاكلة والمزارعون	١	ما قرب من الجبال والبساتين والمواضع المعشبة واماكن البقر والغنم [illegible]
الجوزاء	صفر مشرب بالخضرة	[illegible]	الملوك والحكام والمعلمون والصناع والرقاصون والمطربون والنقاشون والمحتالون	٠	الجبال والتلال واماكن البساتين [illegible] المعابد ومواضع [illegible] والمقامرين وقصور الملوك ومواضع [illegible]
السرطان	دخاني [illegible] السواد	احمر مائل الى السواد	الملاحون والصيادون والسباحون وحفرة الانهار	٣	حوالي الماء والاجام والسواحل ومواضع الزرع [illegible] ومواضع [illegible]
الاسد	احمر اللون مشرب [illegible]	لون [illegible]	الاشراف والشرابون والصيادون بالجوارح	٤	الجبال والقلاع والابنية العالية وقصور الملوك [illegible] والارضون المشمسة
السنبلة	صفر اللون [illegible]	[illegible]	الوزراء والسادة والكتاب [illegible] والمغنون وجماعات الناس	٥	[illegible]
الميزان	ابيض مائل الى [illegible]	اسود	اهل المراتب والعلماء والندماء والملاحون والفلاسفة [illegible] والتجار [illegible]	٥	[illegible]
العقرب	الشقرة والسواد	لون الذهب	المعالجون والمنجمون والسحرة والملاحون	٥	المواضع [illegible]
القوس	لون [illegible] حمرة	لون [illegible]	[illegible] الدواب [illegible] الناس [illegible]	٤	[illegible]
الجدي	[illegible]	[illegible]	[illegible] الناس [illegible]	٤	[illegible]
الدلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	٤	[illegible]
الحوت	ابيض	الابيض بلون [illegible]	الاكثر من الناس [illegible] يحتج احد اجسم الملاحون	١	الاماكن الملائكة [illegible] والبساتين والمياه والمالح والجزائر

البرج	البلدان والمواضع
الحمل	بابل وفارس وفلسطين واذربيجان والقفر
الثور	السواد والماهين والهمدان والاكراد والجبليون واليمن وجزائر البحر والاسكندرية وقسطنطينة وعمان وفرغانة وله شركة في الهراة وسجستان
الجوزاء	جرجان وجيلان وديلمان وارمينية الصغرى وكيلان وجيلان وبرقان وموقان ومصر وله شركة في جيحان وكرمان
السرطان	ارمينية الكبرى وافريقية وجزيرة البحرين والدبيل والترك والتروذ ومرو الروذ وله شركة في آذربيجان
الاسد	الترك الى حدود يأجوج ومأجوج والعراق وعسقلان وبيت المقدس والصين والمداين والبلخ وعسان وكرمان والديلم وارض سهرورد وطوس والسعد
السنبلة	الاندلس والشام وجزيرة الفرات والجزيرة والحرة والمعدن ودار مملكة البحرين واصفهان والكوفة وبلاد كرمان وبلاد فارس وسجستان الى حد السند
الميزان	الروم الى افريقية والصعيد الى حد الحبشة وانطاكية وطوس ومكة والطالقان وبلخ وطخارستان وكابل وكشمير والطبسين وهراة وسجستان
العقرب	ارض الحجاز وبادية العرب الى اليمن والمدينة ومكة وقطيعة ونهاوند والجزيرة والري وقومس وآمل وسارية وسنو وبهروان وله شركة في السعد
القوس	الجبال والدينور واصفهان وبغداد والري ودماوند وباب الابواب وحدود الترك وله شركة في كرمان وجرجان وشوستر وارمينية وبرية المغرب
الجدي	مكران والسند ونهر مهران ووسط بحر عمان الى الهند والصين وشرقي ارض الروم والاهواز ونواحيها
الدلو	السواد الى ناحية الجبل والكوفة وظاهر الحجاز وارض القبط وغربي السند وله شركة في بلاد فارس
الحوت	طبرستان وشمال جرجان وبخارا وسمرقند وله شركة في الروم والشام والجزيرة ومصر والاسكندرية وبحر اليمن وشرقي ارض الهند

فلنقل الآن احوال البروج في ذواتها بعضها مع بعض فان المركب بعد البسيط **ما النظر والسقوط**
كل برج ينظر الى ثالثه وحادي عشره نظرا يسمى تسديسا لان بين كل واحد منهما وبينه برجان هما سدس الاثني عشر وكذلك
بين كل جزء بينهما ستين جزءا مثل الثاني من كل واحد منهما والثالث والرابع الى تمام الدرجات الثلاثين فنظره الى
الثالث وهو تسديس ايسر والى الحادي عشر تسديس ايمن وايضا فان كل برج ينظر الى رابعه تربيعا ايسر والى
عاشره تربيعا ايمن لان بينه وبين كل واحد منهما ثلثة بروج وهي ربع الفلك وينظر الى خامسه تثليثا ايسر
والى تاسعه تثليثا ايمن لان بينه وبين كل واحد منهما اربعة بروج وهي ثلث الفلك وينظر الى سابعه نظر مقابلة
وبينه وبين السابع ستة بروج وهي نصف الفلك فالبروج المتناظرة تسمى مربوطة فهذه هي المناظر السبعة
ومقاديرها في كل واحد من التسديسين ستون درجة وفي كل واحد من التربيعين تسعون درجة وفي كل واحد
من التثليثين مائة وعشرون درجة وفي المقابلة مائة وثمانون درجة **واما السقوط** فان البرج لا ينظر الى
البرجين اللذين من جنبيه ولا البرجين اللذين عن جنبي سابعه فهي غير مربوطة ولا ناظرة اليه فاذن البرج الثاني
والسادس والثامن والثاني عشر ساقطة من كل برج بعرض **ما البروج المتحابة والمتباغضة والمتعادية**
المتحابة هي التي بينها تناظر من تثليث وتسديس والمتباغضة هي التي بينها نظر من مقابلة يجعل المثال على الحمل وكل واحد
من برجي الحوت والدلو على تسديسه وكل واحد من برجي الاسد والقوس على تثليثه فهو محبهما وهو محبه وكل واحد من برجي

السرطان والجدي على تربيعه فهو ببعضهما وهما يتبغضانه والميزان على مقابلته فهما متعاديان في البروج الساقطة
عن الحمل هو الثور والسنبلة والعقرب والحوت **ما يتعلق النظر** اقواها الجامعة في برج واحد ثم المقابلة
ثم التربيع الايمن ثم التربيع الايسر ثم التثليث الايمن ثم التثليث الايسر واضعفها التسديسان والايسر
اضعفها فاقوى النظرين يبطل اضعفهما اذ هو اقوى منه **هل يتوافق الهند في ذلك** ام لا يوافقون في بعض ذلك
وهو نظر المقابلة والتربيعين والتثليثين ثم يخالفون فيما وراء ذلك فيعنون ان البرج ينظر الى ثانيه والثاني لا ينظر
اليه وهو ايضا لا ينظر الى سادسه وسادسه ينظر اليه وهو ايضا ينظر الى ثامنه وثامنه لا ينظر اليه ولا يعنون
الجامعة نظرا ويعنون ان الانسان لو اتفق ان يستوي الاثنا عشر برجا من جميعها في التربيع يعنون ان نظر البرج
الى ثالثه وعاشره ربع نظر والى خامسه وتاسعه نصف نظر والى ثامنه ورابعه ثلاثة ارباع نظر والى سابعه
تمام نظر وكل واحد من ثانيه وثاني عشره ساقطان عنه وهو ساقط عنهما **ما البروج المتفقة في النظر**
كل برجين بعدهما في مدار من منطقة وبين احدهما في الشمال والاخر في الجنوب فانهما يتساويان متفقين في
الطلوع لان ساعات نهار احدهما مساوية لساعات ليل الاخر ومطالعهما في جميع الاماكن متساوية كالحمل
والحوت وكالثور مع الدلو وعلى هذا القياس فاما الاتفاق في درجاتهما فمعكوس وذلك ان الدرجة الاولى
من الحمل متفقة مع الدرجة الاخيرة من الحوت والدرجة العاشرة من الحمل متفقة مع الدرجة العشرين
من الحوت وكل برجين بعدهما من مدار واحد في الجدي حتى الشمال او الجنوب فانهما يتساويان متفقين في
ساعات نهار كل واحد منهما مساوية لساعات نهار الآخر وكذا ساعات الليل ومطالعهما في الفلك المستقيم
متساوية وذلك كالجوزاء مع السرطان وكالثور مع الاسد فاما هذا الاتفاق في درجاتهما فمعكوس ايضا
وذلك ان الدرجة الاولى من السرطان متفقة في الطريقة مع الدرجة الاخيرة من الجوزاء والدرجة العاشرة
من السرطان متفقة مع الدرجة العشرين من الجوزاء ويوجد لهذين المتفقين في الكتب اسامي مختلفة ولا باس
بذلك ولولا ان الاسم المطابق للمعنى اصلح وسمى ابو معشر كل برجين هما



لكوكب واحد متفقين في الطريقة مع هذا البرج حيث ان ابو عين
الاولين فان الاسم ايضا لا يوافق معناه وهذه صورتها وسمى
ابو معشر حال الحمل مع الحوت والسنبلة مع الميزان في القوة
والجوزاء مع السرطان والقوس مع الجدي في اتفاق الطريقة تشبيها
طبيعيا للحصول هذا الاتفاق بينهما مع عدم النظر والمناظرة الى عدمها هو التسديس وسمى حال الحمل مع
السنبلة احدهما مع الاخر والحوت مع الميزان والجوزاء مع الجدي والسرطان مع القوس استقبالا طبيعيا

لحصول هذا الاتفاق بينهما مع عدم النظر واقرب المناظر الى عدمها هو التسديس ويسمى حال الحمل مع السنبلة
احدهما مع الاخر والحوت مع الميزان والجوزا مع الجدي والسرطان مع القوس استغنا لا طبيعيا لحصول
احد الاتفاقين بينهما مع عدم النظر والمقارنة الاستغنا الغاما الترتيب فيحصل في بعض البروج مع الاتفاق
والنظر جميعا مثل الثور مع الدلو والعقرب مع الدلو من جهة الطريقة فهذا يكون نوعي لكلاله مع زوال
كراهة التربيع عنه وضرر كما زول عما ذكرنا بدا ما ثابت السقوط وبكذا واحد هذين الاتفاقين في القوم
والطريقة يحصل نصفي الفلك الشمالي والجنوبي والاخر صفه الصاعد والهابط **ما نصفا الفلك**
الصاعد والهابط هما اللذان يقسمها عليه نقطتا المنقلبين فبروج النصف الصاعد هي الجدي والدلو
والحوت والحمل والثور والجوزا وبروج النصف الهابط هي نظيرها الستة والهند يسمون كل واحد من
النصفين الصاعد منهما اوزاني السماء لان الشمس وان كانت في شطره ما يليه الى الجنوب فانها مع
صاعدة نحو الغاية الشمالية واما الهابط فيسمونه دكسنا ابن اي الجنوبي لمثل ما ذكرنا وقد يسمى ايضا بروج
النصف الصاعد معوجة الطلوع لقصور مطالعها في البلد عن مطالعها في الفلك المستقيم وبروج النصف
الهابط مستقيمة الطلوع لازدياد مطالعها في البلد على مطالعها في الفلك المستقيم وقد يسمى البروج المعوجة
مطيعة والمستقيمة امرة لمعنى الاتفاق في الطريقة وذلك ان كل اثنين منهما داير ين في مدار واحد واقرب
الذي منها في النصف الهابط كان الحركة الاولى منقادا للذي في النصف الصاعد كانه يامره ويطيعه الآخر
بطبعه بالاتباع نحوه **ما المثلثات** البروج المتفقة في الطبيعة بكلتي الطبيعتين واقعة في الفلك على
زوايا مثلث متساوي الاضلاع ولذلك تعد بروج المثلثة شيئا واحدا ويكون حكمها بالتغريب شيئا واحدا
متشابه فالحمل والاسد والقوس نارية يدل على الجمع والامتلا فاما دلالتها على النار فان الحمل يدل على النار
المستعملة في الاشتغال والاسد على الكامنة في الاحجار والاشجار والقوس على الغريزية التي في الابدان الحية
والحيوان والثور والسنبلة والجدي مثلثة ارضية يدل على العطايا واليسار فاما الثور فيدل على ما له
من العشب والمراعي والسنبلة على ما له حب وبذر ويخرج صغار والجدي على ما طال من المزروع والاشجار وعظم الحجم
والميزان والدلو مثلثة هوائية يدل على الشديد فالجوزا يدل على الهواء المعتدل المحيي والميزان على الهواء المتغير
والمنضج المبيعي والدلو على الهواء المضطرب والعواصف المضرة والسرطان والعقرب والحوت مثلثة مائية
يدل على الاحداث السرطان يدل على المياه العذبة الطيبة والعقرب على المختلفة الشديدة الجري والحوت على
المياه المالحة الكريهة الراكدة والهيكلية **ما المرتفعة في بروج فصول السنة** الحمل والثور والجوزا ربيعية
دالة على الحركة ومن السن على الحداثة ومن الجهات على المشرق ومن الرياح الصبا ومن ارباع النهار والليل على

الاول

الاول منها والسرطان والاسد والسنبلة صيفية يدل على السكون ومن السنين على الشباب ومن الجهات
على الجنوب ومن الرياح الجنوب ومن ارباع النهار والليل على الثاني منهما والميزان والعقرب والقوس خريفية
يدل على الحركة ومن السن على الكهولة ومن الجهات على المغرب ومن الرياح الدبور ومن ارباع الليل والنهار
على الثالث منهما والجدي والدلو والحوت شتوية يدل على السكون ومن السنين على الشيخوخة ومن الجهات
على الشمال ومن الرياح الشمال ومن ارباع النهار والليل على الرابع منهما والبروج الاول من بروج كل
فصل يسمى منقلبا والبرج الثاني يسمى ثابتا لثبات الفصل على حاد طبايعه والثالث ذا جسدين وكل نوع
من هذه الانواع الثلاثة واقع على تربيع فالحمل والسرطان والميزان والجدي منقلبة يدل على الحدة والفطانة
والذكاء والنظر في العلوم وعلل الغوامض والثور والاسد والعقرب والدلو مرتبعة ثابتة يدل على الحلم
والروية والانصاف والمودة وكثرة الخصومات وقد يدل على احتمال الشدة والصبر على العمل والكد
والجوزا والسنبلة والقوس والحوت مرتبعة ذا جسدين يدل على اختلاط الخفة والطيش وتحت الكهولة
الحيل واختلاف الامور والتلون بلونين ولسانين وبالجملة فان الثوابت اظهر دلالة فيما تدل عليه وذوات
الجسدين الجمعي والمنقلبة فيما بينها فلتصير الان الى احوال الكواكب بانفرادها لانها يقوم للبروج مقام الارواح
للاجساد تتغير بحسبها لحلولها فيها كما ان النفس تتبع مزاج البدن فيغضب ويفرح ويحزن بحسب علته الاخلاق في
احتياجها على البدن وتتغير تغيرا لها اشياء بحالها **كيف طبايع الكواكب** الكواكب فيما يحتاج من الفاعل
فالموجود منها نار زحل هو البرد واليبس افراط ومن المشتري الحر والرطوبة باعتدال ومن المريخ الحر واليبس
ومن الشمس الحر واليبس لا في الغاية ولكن مقدارا اقل مما في المريخ وحرارتها اشد من يبوستها ومن الزهرة البرد
والرطوبة باعتدال لكن رطوبتها افضل من برودتها فاما عطارد فالغالب عليه البرد واليبس لا في الغاية والتغير
المزاجي فهو يتغير بحسب من قارنه ويتنقل الى طباعه واما القمر فهو بارد لا في الغاية رطب بما فضل عن الرطوبة
وبما فضل عليه لانبساط الحرارة العرضية فيه النور المستفاد من الشمس تتغير في ارباع الشهر من عند الهلال
على قياس فصول السنة فيكون في الاول منها على طبيعة الربيع حارا رطبا وفي الثاني على طبيعة الصيف حارا يابسا
بعد الاستقبال باردا يابسا وفي الاخير باردا رطبا وقال القوم ان رطوبة القمر غالبة لا تزايله فهو ابدا رطب وانما
يميل منها الى السخونة في النصف الاول ما دام نوره ناميا ثم يميل منها الى البرودة في النصف الاخير وبهذا عنه
السخونة وذلك لنقصان النور في جرمه لان العرض المستفاد ابطل لم يكن يعقبه غير العود الى الطباع **فعلما**
في النحوسة والسعادة زحل والمريخ نحسان على الاطلاق والمشتري والزهرة سعدان والمشتري اكبرهما والزهرة اصغرهما
فالمشتري بازاء زحل فيقابل ما يعقده من النحوسة والزهرة بازاء المريخ فيه والشمس سعد بالنظر والتحسين

نحس غير الجامعة والقمر وعطارد في هذا الباب على مثل حاله في الطباع يطابق النحوسة على نحوسه والسعود
على السعادة فاذا خلا بنفسه فهو الى السعادة مائل واما القمر فانه سعد لانه كثير التغير وتغير اوضاعه من
الكواكب لسرعة حركته والسعود في الجملة خيرة وفعلها العدل والصلاح والسلامة والطهارة وحسن الخلق
والسرور والراحة والجمال والفضايل فاذا قويت تواترت وتضاعفت وان ضعفت تفاوتت والنحوس في الجملة
عاتية وقاحة ضارة وفعلها الجور والفساد والحرص والنجاسة والفظاظة والهموم والتشويش والكفر
والشك والقبح وجميع الرذايل فان قويت تضاعفت وان ضعفت فشت وتخاذلت وقال قوم في زحل ان اوله
نحس من قبل المريخ واخره سعد من قبل المشتري لمشاركته اياهما في الاحوال وقالوا في المريخ ان اوله سعد واخره
نحس وفي الشمس ان اولها سعد واخرها نحس ولم يحقق ما سمعهم فيها فان الاصل في هذا الباب ان كل كوكب
افرط في بابه بالكيفيتين معا فانه ينسب الى السعادة وكل كوكب اختلفت كيفيتاه في المقدار لم يطلق عليه اسم السعادة
او النحوسة الا باشتراط **هل للراس والذنب في هذا مدخل** من الناس من ينسب الى الراس والذنب
طباعا فيجعل الراس حارا سعدا دالا على الزيادة والذنب باردا نحسا دالا على النقصان ولهذا زعم اهل
ان الراس سعد مع السعود لانه يزيد فيها الدلالة وما كان تحته يفضل فانه ينبني على تشبيه بعيد
قول الهند في هذا الباب عندهم ان النحوس بالاطلاق زحل والمريخ والشمس والسعود بالاطلاق المشتري والزهرة
فاما عطارد فهو سعد مع السعود نحس مع النحوس واما القمر فمنهم من يقول انه سعد اذا زاد نوره ونحس اذا
نقص نوره ومنهم من يقول انه في العشر الاول من الشهر القمري لا سعد ولا نحس وفي العشر الاوسط سعد وفي العشر
الاخير نحس **في الذكر والانثى** العلوية مع الشمس ذكور وزحل من بينها كالخصي والزهرة والقمر اناث وعطارد
ذكر مع الذكور وانثى مع الاناث ولذلك هو كالخنثى وان كانت الذكورة في ذاته اذا خلا بنفسه وقد ذهب قوم
الى تانيث المريخ ولم يوجد بقولهم **في النهاري منها والليلي** زحل والمشتري والشمس نهارية يحكى
فيه والمريخ والزهرة والقمر ليلية وعطارد نهاري وليلي معا بحسب ما امتزج من كوكب او برج وكل كوكب
فهو يعبر بشكله ويشبه النهاري بالنهاري والليلي بالليلي والشمس صاحبة نوبة النهار والقمر صاحب
نوبة الليل لان كل واحد يظهر فعله في نوبته كل كوكب لم يكن نوره لا يرضى نوبته فعله يختفي عند ظهوره وقد
اضاف قوم من هؤلاء المذكورين الى الراس جعلوه نهاريا والانوثة الى الذنب وجعلوه ليليا وليس في العقل ما يدل
على الصفة **هل يقوم دلالات الكواكب على احوالها** بل تتغير بحسب الكون في البروج ومع غيرها من الكواكب الثابتة
والسيارة وفي منظر وبحسب احوالها واوضاعها من الشمس وبعدها من القرب والبعد فان زحل يكون اذا
انا سعدو طنا اذا هبط ثم يصير الحال الواحدة التي تدل عليها الكوكب تغلب خاصيته على سبيل سعادة او

سبيل شقاوة كزحل مثلا اذا دل على زراعة الارضين فانه ان كان على شرائط القوة زاد في نمائها من الدهقنة
والتذ بها وجمع المال منها وان كان على ضدها اذاله انكد ونصب من جهة المزارعة ودامت شقاوته فيها
بلا طائل ونحن نجمع ما قيل في الكتب من دلالاتها ونودعها الجداول **لم يذكر الشيء الواحد المدلول
عند الكواكب فلم يوجد في نفسها** اصل ذلك وهاء الاصول واضطراب قياساتها ثم ان اصحاب الصناعة اتفقوا
فيما بينهم على توزيع الالوان والارايح والطعوم والخواص والافعال والاخلاق على الكواكب بحسب طبائعها
وسعادتها ونحوستها ثم اضافوا الموجودات اليها بقدر ذلك بقدر الاوفق والالطف بها او يشمل فربما
تفرد كوكب واحد بالدلالة على شيء واحد وربما اشترك فيه كوكبان او اكثر بوجود كيفيتين ظاهرتين منسوبتين
الى كوكبين كالبصل فاشتراك المريخ فيه بحرارته والزهرة برطوبته وكالافيون واشتراك زحل فيه ببرودته
وعطارد بيبوسته فاذا انتسب بعضهم الى زحل بالبرودة واذا انتسبه غيره الى عطارد باليبوسة وليس
للقوم في هذا درية فيختلفون في كتبهم بل بحسب دعوتهم ما اشترك في الشيء الواحد عدة كواكب بحسب
خواص من الاشياء ما يدل عليه كوكب واحد ثم يشاركه سايرها في انواعه كالزهرة الدالة على جملة
الرياحين لاجل طيبها ولينها ثم يشاركها المريخ في الورد للشوك في شجرته والحمرة في لونه والجدة المشتري من الكرم
في رايحته ويشاركها المشتري في النرجس وزحل في الاس والشمس في النيلوفر وعطارد في الشاهسفرم والقمر
والبنفسج وكذلك تقسم الكواكب اعضاء الشيء **مثاله** في شجرة واحدة بعينها فان اصلها للشمس وعروقها لزحل
وشوكها واغصانها او قشورها للمريخ وزهرها وثمرها للمشتري ودهنها للقمر وحبها لعطارد وتقسم ايضا انواع
الشيء الواحد على ما ذكرناه في الشجر كالبطيخ مثلا فان جسمه للشمس والشحم الذي داخله للقمر والقشر لزحل والرايحة
واللون للزهرة والطعم للمشتري والحب لعطارد وقشره الخشن وشكله للمريخ **كيف دلالتها على الجهات** لم ارد لها في
المدخل قانونا سوى ما ذكر ابو العباس السرخسي في كتاب الجوامع جهات المثلثات ان زحل دلالة على المشرق
والمريخ على المغرب والزهرة على الجنوب والمشتري على الشمال ولكن الهند ينسبون اليها قوة يسمونها جهتيه
ويكون لعطارد والمشتري في الطالع والشمس والمريخ في العاشر ولزحل في السابع وللزهرة والقمر في الرابع
فيقتضي ذلك ان يكون المشرق منسوبا الى عطارد والمشتري والمغرب الى زحل والجنوب الى الشمس والمريخ والشمال
الى الزهرة والقمر ولهم ايضا فيه شكل هم منسوب الى الراس يستعملونه في الاختيارات للغايات والمسافر
يضعون الشمس فيه على المشرق والمشتري على الجنوب والمريخ على ما بينهما والقمر على ما بين الجنوب والمغرب
وزحل على ما بين المغرب والشمال وعطارد على الشمال والزهرة على ما بينه وبين المشرق ولا يضعون على الشمال شيئا
كيف قسمة الايام بينها ابتداء ما وقعت عليه من اول الايام وهو يوم الاحد فجعل للكوكب الذي هو

السبب الاول للنهار والليل وساعتهما وهو الشمس ثم الساعة الثانية للكوكب الذي يتلوه في ترتيب
الافلاك من العلو الى السفل وهو الزهرة والساعة الثالثة لعطارد والرابعة للقمر والخامسة لزحل
وعلى هذا النظم الى اليوم الثاني وهو الاثنين وقد حصلت نوبة الساعة الاولى منه للقمر والثالث لزحل على
هذا المثال الى يوم الاحد الاتي وقد عادت نوبة الساعة الاولى منه الى الشمس وعرف ارباب الساعات
بذلك وتنسب كل يوم الى كوكب الذي له الساعة الاولى منه وقوم ينسبوا افراد الساعات الى الذكورة
وازواجها الى الانوثة فجعلوا الساعة الاولى من كل يوم مذكرة والثانية مؤنثة والثالثة مذكرة وتقدير
على ذلك تمام الساعات لليوم **فصل في هذا الخلاف** الصنف لهذا الباب اكثر استعمالا وهم يجعلون ساعات
اليوم الاربع والعشرين كلها من طلوع الشمس فيها الى طلوعها كالعدد لصاحب اليوم والليل تابعا للنهار اليوم لا
لصاحبا على حدة ولا يستعملون فيه غير الساعات المستوية وهذا هو الامر الاقرب الى القياس فاما المحققون
في بابه فانهم يقصدون التفرقة بين صاحب النهار وبين صاحب الليل ويستعملون فيه الساعات المعوجة
فيكون صاحب الليل الثاني لكل نهار هو الثالث عشر من صاحب اليوم في التعديد المتحدر وللمتصل هو السادس
في هذا التعديد او الثالث منه في التعديد المتصاعد وكذلك يجعلون هذا النوع من الساعات في الاسطرلاب
وذلك بعيد من الطبع مبني على الوضع **كيف قسمة الاقاليم بينها** جعلوا الاقليم الاول من عند خط الاستواء لزحل
على الكواكب اولها واسعها فلكا وذلك لان الاقليم الاول ومعها دقيق وتحتها وسكانه على اللون المنسوب
الى زحل واخلاقه ثم يتلوه المشتري فجعلوا الاقليم الثاني له وعلى هذا حتى صار السابع للقمر وزعم ابو معشر ان هذا
راي الفرس وان ربما بها عند الروم على خلافه وهو ان الاول لزحل والثاني للشمس والثالث لعطارد والرابع
للمشتري والخامس للزهرة والسادس للمريخ والسابع للقمر **ما طوالع البلاد والاقاليم وانحاء نسبتها** اقا نسبة
الموضع الى البرج والى كوكب فيه جهة دلالته فيما خاصته والمعول فيها على التجارب فاما الطوالع وصاحب ساعة
فلا يكون للبلد محفوظا الا من وقت بنائه واي بلد يحفظ له هذا بل لو كان فرضا على كل باني مدينة الذي فيه طول الا
وهذا الامر لبس كما ذكرنا في البلاد المدنية الموحشة فان سبب اضافها الى نهار للعالم العقيم او من بني
حفرها او من فجرى الماء فيها وفساد ذلك ظاهر جدا **ما سنو الكواكب** هي على اربع مراتب لكل كوكب
عظمى وكبرى ووسطى وصغرى فاما العظمى فانها تستعمل في نوب الازمنة ومنهم من يعمل الكواكب كانت بقطيعة
الاشخاص في الدهور السالفة وفي طول الاعمار واما الثلثة الاصناف الاخر فهي تستعمل الان في اعمار
مواليد بها سان في استخراج الاوقات في المعدودات وليست يحمل على انها سنون باعيانها ولكن اعداد مطلقة
وربما كانت سنين وربما كانت شهورا او اياما او ساعات **ما فردارات الكواكب** هي من اراء الفرس يكون المولود

في تدبير صاحب الفردار سنيه ثم ينتقل الى تدبير الذي يتلوه والابتداء فيها في المواليد النهارية من الشمس
وفي الليلية من القمر ويستمر على ترتيب الافلاك بانحدار ثم يكون سنو افرادار الكواكب سنو مقسومة
بين الكواكب السبعة ايضا قسمة مستوية يكون اولها لصاحب الفردار نفسه ثم يتلوه الذي يليه من
اسفل على ترتيب الافلاك ونرتب بعد جداول الصفات والمنسوبات سبع قوائم جدول الفردارات الكواكب

اسماء الكواكب	زحل	المشتري	المريخ	الشمس	الزهرة	عطارد	القمر
صورها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ذكورتها وانوثتها	ذكر	ذكر	ذكر	ذكر	انثى	ذكر [illegible]	انثى
نهاريتها وليليتها	نهاري	نهاري	ليلي	نهاري	ليلي	نهاري [illegible]	ليلي
طبائعها	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	الاول	الثاني	[illegible]	الرابع	[illegible]	[illegible]	السابع
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

رسمه بجهاته	دلالتها من الاماكن	دلالتها من المساكن		دلالتها من المعدنيات	دلالتها من الصغر والجواهر	دلالتها من الحبوب والفواكه
[illegible]	على التراب والمواضع الابنية العتيقة والطرق والخزائن والخانات والمقابر السحيقة ومرابط الحمر والعيران والحمام وموت الطلبة	السند والهند والزنج والحبشة والقبط والسودان من الجنوب والمغرب واليمن والعرب والقبط	ا	المرتك وخبث الحديد والرصاص والحجر الاسود	الاسرب	العلف والشعير والحلبوت والرزان والبلوط والارز والعدس والحمص والسمسم والكتان والشهدانج
[illegible]	الاماكن العامرة ومنازل الاشراف والمساجد الجامعة والبيع والكنائس والعلم والمصاحف وطرق الجوامع ومواضع المعلمين ومواضع متاع القصاص	اهل بابل وفارس وخراسان والترك وبربر وافريقية الى المغرب	ب	المرقشيتا والتوتيا والكباريت والزنجفر الاحمر وكل حجر ابيض وشعر الحجر والبلور	الفضة والالماس والياقوت والاسفيداج والزبرجد وكل حلي معمول والخاتم	الارز والعدس والشعير والبطيخ والجوز والتفاح والخوخ والكمثرى والسمسم
[illegible]	مواضع النيران والحطب والمعدن والطرق ومواضع الحدادين	الشام والروم والصقالبة ومن كان في جانب المغرب والشمال	ج	المغناطيس والشاذنه والرخام وحجر الحكرة والعقيق	الحديد والنحاس	الفول والمر وحبة الخضراء
[illegible]	بيوت الملوك والسلاطين	اهل الحجاز وبيت المقدس وجبل لبنان والحبشة والعراق والديلم وخراسان الى الصين	د	الذهب والرخام والكباريت والزنجفر والياقوت والزنج والمرتك والمسك والزعفران	انواع الجواهر والعقيق وكل حجر ثمين والذهب والدرر والمسك	الاترج والنارنج والحب
[illegible]	الاماكن المرتفعة والطرق التي فيها الماء الكثير وبيوت العبادة والمستنزهات	اهل بابل والعرب والحجاز وما يليها وما كان من البلدان في جزيرة او في وسط البحر	ه	المغنيسيا والكحل	البلور والزبرجد والجزع والخلنج والجواهر والياقوت الاصفر والرصاص والنحاس والصدف	التين والعنب والرمان والبطيخ والشعير والحلبة
[illegible]	الاسواق والدكاكين والمدارس وموضع الكتب والسوق والحمامات	مكة والمدينة وارض العراق والديلم وجيلان وطبرستان	و	النورة والزرنيخ والكحل وكل حجر اخضر والصفر والزئبق	العنبر والبغض والصفر والزبرجد وكل مركب وحجر مختلف الالوان والمرجان	الماش والفستق والكروم والكزبرة
[illegible]	الماكن البعيدة في الارض والماء ومجاري المياه والموصل وادربيجان والبحر والدروب الاعداء والحمام	الماكن في كل موضع	ز	الزجاج الابيض والنحاس الاحمر والمرجان وكل حجر ابيض والشبه والدهنج والحجر المتخذ للقمر	اللؤلؤ والبلور والجوزة والفضة والمشبكات والكهربا والحبات	البطيخ والشعير والقثاء والخيار والبطيخ

رسمه بجهاته	دلالتها من الاغذية والاشربة باختلافها	الاحوال	المطاعم	دلالتها من القوى		دلالتها من الاشجار	دلالتها من النبات
[illegible]	الاغذية والاشربة البالغة الى الرداءة في الدرجة الرابعة يعني الجفاف والبرودة الصالحة	اليوم	الادم	القوة الماسكة	ا	العفص والاهليلج والزيتون والخشخاش والقرظ والخرنوب والبلوط والبسر والبلح والخوخ الحامض والتين المعمول والرمان والحوز والكرم	السمسم
[illegible]	التي تعتدل حرارتها ورطوبتها ويكثر فيها الغذاء وهي في نفسها محبوبة	السكر	الفواكه	القوة النفسانية المدبرة للجسد والروح التي في الفؤاد	ب	كل شجرة لها ثمر حلو طيب الطعم والرائحة كالتين والكرم والتفاح والخوخ والمشمش والسفرجل والاجاص والموز وهي من الزهرة في الفواكه	الورد والنرجس والبنفسج وكل ما كان طيب الرائحة ويقوي القلب والبنفسج
[illegible]	السمية الحارة التي في حرارتها في الدرجة الرابعة	الخل	الادم	القوة الغضبية	ج	كل شجرة حارة وشوكة لها ثمر مر وحرف حاد كالعوسج والكبر والحنظل والفلفل والزنجبيل	الخردل والحرف والبصل والثوم والسذاب والجرجير والكراث والفجل والبادنجان
[illegible]	التي تفسد حرارتها عن الدرجة الرابعة وهي نافعة لكل مكان معتدلة	الاكل	الاطعمة	القوة الحيوانية	د	كل شجرة عظيمة لها ثمر كبير وتستعمل في كثير من الاطعمة والنخل والعرعار والكرم	الكمون والقصب السكر والحنا والزعفران وشجر الخشب
[illegible]	التي تعتدل برودتها ورطوبتها ويكثر غذائها وهي نافعة لذيذة	الجماع	الكباب	القوة الشهوانية	ه	كل شجرة ناعمة الملمس طيبة الرائحة حسنة المنظر كالاس والبنفسج والشقائق والسفرجل	الحبوب والادهان والكمأة وكل ما يزرع في الوان والاوراق الرطبة واللبن
[illegible]	التي تعتدل مع برودتها ويبسها الملاحة وهي محبوبة لا تصلح جدا	القول	الحبوب	الفكرية	و	كل شجرة قوية الرائحة وثمرة	الرياحين والبقول والقصب وكل نبت في الماء
[illegible]	التي بردت مع رطوبتها وهي تصلح جدا ولكن مع الماء والسمك	الرأس	الاشربة	القوة الطبيعية	ز	كل شجرة صغيرة الساق والشعب ولا رائحة لها الحلو والعنب	العشب والحلفاء والبردي والمقاطع والكتان والقصب ولا يقوم على ساق كالقثاء والبطيخ والقصب

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

اسماء الكواكب	من الاعضاء	من الحواس	ما لها من جهة الابدان	دلالتها على الاسنان		من الاقارب	دلالتها على الخلق والصورة	
زحل	الاذن اليمنى	السمع	الاطحال والمرة السوداء والبول والعذرة والظهر والركبتان	الشيخوخة	١	الآباء والاجداد والاخوة الكبار [illegible]	[illegible]	
مشتری	الاذن اليسرى	السمع الايسر	[illegible] والاسنان والرحم والنسل	الكهولة	٢	الاولاد واولاد الاولاد	[illegible]	
مریخ	المنخر الايمن	الشم	[illegible] والمرارة والكليتان	الشباب	٣	الاخوة الاوسط	[illegible]	
شمس	العين اليمنى	البصر	الرأس [illegible] والقلب [illegible]	الرجولية [illegible]	٤	الآباء والاخوة والاوسط [illegible]	[illegible]	
زهره	المنخر الايسر	الشم والات [illegible]	الرحم [illegible]	[illegible]	٥	[illegible]	[illegible]	
عطارد	اللسان [illegible]	الذوق	اللسان والات المنطق	الصبى	٦	الاصاغر من الاخوة	[illegible]	
قمر	العين اليسرى	الذوق والبصر	[illegible] والرية والمعدة والطحال	[illegible]	٧	الامهات [illegible]	[illegible]	

[illegible]

[illegible]	طبيعته ودلالته [illegible]		دلالته على أصناف الناس		[illegible] على الأديان	صورها التي تصورها الهند
زحل	الموت والبلاء والمسكنة والموت [illegible] والمسجون [illegible]		[illegible] الملوك [illegible] والعبيد [illegible] والسفلة [illegible] والموتى [illegible]	ا	اليهودية [illegible]	[illegible]
المشتري	[illegible]		الملوك والوزراء والأشراف والعظماء والعلماء [illegible] والفقهاء [illegible]	ب	[illegible]	[illegible]
المريخ	[illegible]		القواد والأساورة والجنود والمقاتلون [illegible]	ج	عبادة الأصنام [illegible]	[illegible]
الشمس	[illegible]		الملوك [illegible] والقواد وأصحاب [illegible]	د	[illegible]	[illegible]
الزهرة	[illegible]		الأشراف [illegible] والملوك [illegible]	ه	الإسلام	[illegible]
عطارد	[illegible]		[illegible] والكتاب [illegible]	و	مناظرة الفقهاء [illegible]	[illegible]
القمر	[illegible]		الملوك [illegible]	ز	[illegible]	[illegible]

ولنقل الآن على مشاركات الكواكب في البروج والحظوظ التي لها منها **ما بيوت الكواكب** فقد قسم الفلك نصفين
احدهما من اول الاسد والنصف الآخر للقمر وهو من اول الدلو الى اخر السرطان وبيته في اخره وهو برج
السرطان ولان لسائر الكواكب حركات رجوعا واستقامة جعل لكل واحد منهما بيت في نصف الشمس
وآخر في نصف القمر عن جنبي بيتيهما وابتدى بالكوكب الذي لا يبعد عن الشمس
كثير بعد وهو عطارد فجعلوا السنبلة والجوزا بيته بطرفي بيتي النيرين
ثم تلوه بسائر الكواكب على ترتيب الافلاك من اسفل الى اعلى فصار الميزان
والثور بيتي الزهرة والعقرب والحمل بيتي المريخ والقوس والحوت بيتي المشتري
والجدي والدلو بيتي زحل على هذه الصورة **فهل يتنوع حال الكواكب في بيت**



احدى بيتيه اقوى له من الآخر يقال انه يفرح فيه بسبب موافقته للطبائع والذكورة والانوثة واما الشمس
واما الشمس والقمر فليس لهما غير بيت واحد واما سوى النيرين فاما فرحها بالسنبلة ففرح عطارد من الجوزا والثور
للزهرة والحمل للمريخ والقوس للمشتري والدلو لزحل من سائر البروج وتسمونه مولد كون ويكون للكوكب
فيه شهادة زائدة على البيت **ما الوبال** كل برج مقابل بيت الكوكب فهو وباله وضعف الهيئة على بيوته
ولا يعرفون الوبال وكما صورنا للبيوت صورة فصورنا امثالها للوبال ليسهل
تصوره ويحفظه **ما الشرف** هي بروج تقوم الكواكب فيها مقام العز والعلو
وتشتهر فيها ويعلون فيها درجات معلومة بسبب الشرف اتفقا فيه اهل الصناعة
من جعل شرف الكواكب في نفس الدرجة نقطة ومنهم من جعل له درجات مفروضة
قبل درجة الشرف ومنهم من جعل البرج كله شرفا له والدرجة غاية وهذه



بروج الاشراف ودرجتها على ما تساعد عليها الفرس واليونانيون وهبوط الكواكب في البروج التي تقابل
اشرافها بمثل الدرجات المذكورة
ومنها الحمل الكوكب يعتدل حاله
هل في الاشراف خلاف اما في البرج

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

فلا واما في الدرج فهم مطبقون على ان شرف الشمس في عشر درجات من الحمل وشرف المشتري في خمس عشر درجات من
السرطان وشرف زحل في عشرين درجة من الميزان ثم لا يوافقون فيما بقي ولا يجعلون للرأس والذنب الاشراف
ذكروه هو الصواب **ما ارباب المثلثات ظاهرا** رب المثلثة النارية بالنهار الشمس وبالليل المشتري وشريكهما
بالليل والنهار زحل ورب المثلثة الارضية بالنهار الزهرة وبالليل القمر والشريك بالليل والنهار المريخ

اسم الكوكب	دلالاتها [illegible]		ادوار [illegible]	العظمى	الكبرى	الوسطى	الصغرى	[illegible]	[illegible]	مدة الفردارات
زحل	[illegible]	ا	ط	٢٦٥	٥٧	٤٣ ½	٣٠	الميزان كا	قمر	٤ فردار الشمس ١٥٠ / ٤ فردار القمر
المشتري	[illegible]	ب	ط	٣٢١	٧٩	٤٥ ½	١٢	الزهرة ٢	زحل	٤ فردار الزهرة ١١ / ٤ فردار زحل
المريخ	[illegible]	ج	٢	٢٨٤	٦٦	٤٠ ½	١٥	عطارد ٤	المشتري	٤ فردار عطارد ١٠١ / ٤ فردار المشتري
الشمس	[illegible]	م	ه	١٤٦١	١٢٠	٣٩ ½	١٩	القمر ط	المريخ	٤ فردار الشمس / ٤ فردار المريخ
الزهرة	[illegible]	ه	ز	١١٥١	٨٢	٤٥	٨	زحل ا	الشمس	٤ فردار زحل / ٤ فردار الشمس
عطارد	[illegible]		ز	٤٦١	٧٦	٤٨	٢٤	المشتري ٥	الزهرة	٤ فردار المشتري / ٤ فردار الزهرة
القمر	[illegible]	د	ح	٥٢٦	١٥٨	٣٩ ½	٢٥	المريخ د	عطارد	٤ فردار المريخ / ٤ فردار عطارد

المثلثة الهوائية بالنهار زحل ثم بالليل عطارد والشريك المشتري ورب المثلثة المائية بالنهار الزهرة
وبالليل المريخ والشريك القمر فاما حساب الهند فانهم يجعلون الثلثة كلها اربابا للمثلثة في وقت واحد
ويفرقون الترتيب بالنهار فقط فيجعلون ارباب المثلثة النهارية بالنهار الشمس والمشتري وزحل وبالليل المشتري
والشمس وزحل وسائرها على هذا القياس ولا يرعون عند التبصير بعد ما اولا والبهم عليها التفريع **مناظرة
الكواكب في البروج كيف هي** الكوكبان اذا كانا في برجين متناظرين سميا متناظرين ايضا كذلك فان كانا في برج واحد
سميا مجتمعين وان كانا في درجة واحدة منه سميا مقترنين وان كان احدهما في مقابلة الاخر كانا متناظرين
من تسديس ولو احدهما في ربع الاخر كانا متناظرين من تربيع وان كان احدهما في خامس الاخر كانا متناظرين من تثليث
وان كانت درجاتهما متساوية سميا متصلين في ذلك النظر الا ان الفلك حينئذ يقسم ما بينهما الى قسمين متساويين
الاضلاع واما الى تربيع كذلك او تثليث اما ان ينتصف **كيف صداقة الكواكب وعداوتها** اما اوردناه
ههنا لا اتصال له بامر البيوت وارباها والمنجمون في ذلك يذهبون عدة مذاهب فمنهم من يجعل العداوة بين الكوكبين
من جهة التضاد في البيوت كالاسد لزحل والمشتري فان احدهما مظلم نحس مفرط والاخر مضيء سعد معتدل ومنهم
من يعتبر التضاد في الكيفيتين منها فيجعل الناري عدو المائي والهوائي عدو الارضي ومنهم من يجعله
من اوضاع بيوتها واشرافها فاذا تعادت لنظرها وادى اصحابها وجعل صاحب ثاني عشر بيت الكوكب عدوا له
واعتبار الصداقة على خلاف ما ذكرنا في اصل العداوة والذي استعمله ابو القاسم القلسي مما اشبه ذلك

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	—	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ضمن هذا الجدول وبالله التوفيق واستعمال
اصحابنا القضايا الصداقة والعداوة
في الكواكب قليل ولكن الشان فيما عليه
الهند فانهم يعتبرونها عند عظيم ...
اياها ان استعمال الكتب والشرف وكذا الحال ... فانهم مضطر ... بحسب اصول لهم في هذا الجدول

الكوكب	اصدقاؤه	اعداؤه	المتوسطون
الشمس	المريخ و القمر	زحل الزهرة	عطارد
القمر	الشمس عطارد	لا يعادي كوكب	زحل المشتري المريخ الزهرة
المريخ	المشتري الشمس القمر	عطارد	زحل الزهرة
عطارد	الشمس الزهرة	القمر	زحل المشتري المريخ
المشتري	المريخ الشمس القمر	الزهرة عطارد	زحل
الزهرة	زحل عطارد	الشمس القمر	المشتري المريخ
زحل	الزهرة عطارد	المريخ الشمس القمر	المشتري

ما ذكره وهذه هي العداوة والصداقة الاصلية
ثم مغبر في الاوقات فان كل كوكب منها اذا اتفق
في عاشر كوكب او حادي عشر او ثانيه او ثالثه
او رابعه ثم كان صديقا اخلص الصداقة وان
كان متوسطا صار صديقا وان كان عدوا صار متوسطا واذا
اتفق منه في سائر البيوت ثم كان عدوا اشتد

عداوته وان كان متوسطا عادى وان كان صديقا توسط ولنقل الان على ابعاض البروج ومشاركات الكواكب
اياها **ما النيمبهر** هو نصف البرج وتسميه الهند هورا اي الساعة فالنصف الاول من كل برج ذكر يكون للشمس
والنصف الاخير للقمر وفي البروج الاناث بخلافه وهو ان النصف الاول منه للقمر والاخير للشمس ولا ارى اصحابنا
في امثال هذه ياخذون في استنباط غيره واستخراج ما يخالفه وليس امرها بضروري حتى يكون الفصل بينهما
كما بين النور والظلمة التي ذكرناه ومذكره يكون المتفق عليه عند الامة التي تستعمله دون الفارسي
ما الوجوه هي اثلاث البروج متساوية وارباها باتفاق الفرس والروم وان اصحاب الثلث الاول من الحمل
للمريخ ثم الثاني للشمس والثالث للزهرة وهلم الى اخر البروج على ترتيب الافلاك اعلاها **ما الصور** هي الوجوه بعينها
وانما سميت صورا لان لكل واحد من الروم والهند واهل بابل ذكر واصورا انطلع منها اما الروم فذكروا اما بعضها
من الصور الثماني والاربعين المتوهمة في الكواكب الثابتة واما الاخرين الباقيان فذكروا صورا بافاعيل هم
وعزائم تدل انها كالالات على خواص تلك المواضع الهابية في استنباط الحكم منها ولم يستعمل ايرادها لئلا يطول الكلام

البروج	ارباب الصور التي الوجوه						ارباب الدريجان						البروج
الحمل	المريخ	-	الشمس	حر	الزهرة	ا	المريخ	-	الشمس	حر	المشتري	ا	الحمل
الثور	عطارد	-	القمر	حر	زحل	ا	الزهرة	-	عطارد	حر	زحل	ا	الثور
الجوزاء	المشتري	-	المريخ	حر	الشمس	ا	عطارد	-	الزهرة	حر	زحل	ا	الجوزاء
السرطان	الزهرة	-	عطارد	حر	القمر	ا	القمر	-	المريخ	حر	المشتري	ا	السرطان
الاسد	زحل	-	المشتري	حر	المريخ	ا	الشمس	-	المشتري	حر	المريخ	ا	الاسد
السنبلة	الشمس	-	الزهرة	حر	عطارد	ا	عطارد	-	زحل	حر	الزهرة	ا	السنبلة
الميزان	القمر	-	زحل	حر	المشتري	ا	الزهرة	-	زحل	حر	عطارد	ا	الميزان
العقرب	المريخ	-	الشمس	حر	الزهرة	ا	المريخ	-	المشتري	حر	القمر	ا	العقرب
القوس	عطارد	-	القمر	حر	زحل	ا	المشتري	-	المريخ	حر	الشمس	ا	القوس
الجدي	المشتري	-	المريخ	حر	الشمس	ا	زحل	-	الزهرة	حر	عطارد	ا	الجدي
الدلو	الزهرة	-	عطارد	حر	القمر	ا	زحل	-	عطارد	حر	الزهرة	ا	الدلو
الحوت	زحل	-	المشتري	حر	المريخ	ا	المشتري	-	القمر	حر	المريخ	ا	الحوت

وان الكتب النجومية الموجودة عندنا
خالية عن النظر في ... استعمالها
ما الدريجان هو اثلاث البروج
عند الهند يسمونها دريكان ويخالف
اربابها عندهم فاول دريجان من كل
برج لصاحبه والثاني لصاحب خامسه
والثالث لصاحب تاسعه وفي هذا
الجدول مضبوط اصحاب الوجوه والدريجان
هل يستعمل بطلميوس اثلاث البروج
حصل له من جهة التجربة والقياس
البروج في تغاير الاهوية كالاثلاث
كلية البروج ولكل واحد من اثلاثه
في الطول بجهتي الشمال والجنوب في العرض فمن عرف كالاثلاث الكواكب الثابتة في الهواء واحداثه وعرف موضعه
في اوقات الاجتماعات والاستقبالات التي منها النظر في احداث الجو طولا وعرضا لم يخف دلالته المتوجهة
من برج ذلك بعضه ببعض ثم بالكواكب السيارة والثابتة التي في اصلها وتفاصيلها وفي هذا الجدول الاثلاث التي ذكر

بطلميوس في الوجوه وهذا الجدول المذكور في الطرر

الحوت	الدلو	الجدي	القوس	العقرب	الميزان	السنبلة	الاسد	السرطان	الجوزا	الثور	الحمل	البروج
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ما الحدود هي اقسام البروج مختلفة بنسبة كل واحد الى كوكب من المتحيرة ويسمى الفارسية مرز والناس فيها يختلفون فمنها ما ينسب الى الكلدانيين وهم اهل بابل القدماء ومنهم ما ينسب الى اسطراطو ومنها ما ينسب الى الهند وكلها غير مستعملة في الصناعة واهلها لا يشتغلون بها وانما اتفاقهم على حدود المصريين لا يتجاوزون غيرها ومن ثم ركبت بطلميوس استعمال حدود اذ ذكر بطلميوس انه وجدها في كتاب عتيق واودعها كتابه المعروف بالاربع مقالات ونحن نورد كل واحد من جدول حدود بطلميوس والمصريين واقتصرنا بهما اذ لا فائدة في التطويل بذكر غيرهما

الحمل	الثور	الجوزاء	السرطان	الاسد	السنبلة	الميزان	العقرب	القوس	الجدي	الدلو	الحوت	البروج
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ارباب حدود المصريين
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	ارباب حدود بطلميوس
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

فاي الحدود تستعمل الهند هم يستعملون في جميع البروج الذكور مقادير متفقة واحدة وعكسها في الترتيب مقدارا وادوارا في جميع البروج الاناث ويسمونها ترى شا اي الجزء من الثلثين من اجل انه على قسمة غير مسنونة فلا بد من بعد بدرجات البروج فيها وهو الجدول

[illegible]	١	٢	٣	٤	٥
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

ما حكيناه عنهم **التهبهر ما هو** هو تسع البرج ويسميه الهند نوانشا ونوبه عندهم عظيمة جدا حتى انه اذا اجتمع لموضع كوكب قوته الى قوة البيت سمي بركوتم اي الحظ الاعظم وقد وضعنا في الجدول اتساع البروج بالبروج ويكون صاحب التهبهر هو صاحب ذلك البرج ويكون منها للبروج المنقلبة التسع الاول وللثابتة الخامس وللذوات الجسدين التاسع وهو مذهب الهند المتفق عليه عندهم واصحابنا غيروا ترتيبها فجعلوها على ترتيب الافلاك والاصول ان يعرض عنها الى ان يتضح المحل بنفسه

التهبهرات درج	دقائق	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	ك	الحمل / المريخ	الجدي / زحل	الميزان / الزهرة	السرطان / القمر
و	م	الثور / الزهرة	الدلو / زحل	العقرب / المريخ	الاسد / الشمس
ي		الجوزا / عطارد	الحوت / المشتري	القوس / المشتري	السنبلة / عطارد
يج	ك	السرطان / القمر	الحمل / المريخ	الجدي / زحل	الميزان / الزهرة
يو	م	الاسد / الشمس	الثور / الزهرة	الدلو / زحل	العقرب / المريخ
ك		السنبلة / عطارد	الجوزا / عطارد	الحوت / المشتري	القوس / المشتري
كج	ك	الميزان / الزهرة	السرطان / القمر	الحمل / المريخ	الجدي / زحل
كو	م	العقرب / المريخ	الاسد / الشمس	الثور / الزهرة	الدلو / زحل
ل		القوس / المشتري	السنبلة / عطارد	الجوزا / عطارد	الحوت / المشتري

ما الاثنا عشرية هي ايضا اسداس البرج قسمة مسنونة ولكل قسم منها صاحب وتبتدئ في كل برج من اوله بصاحبه فيكون صاحب الاثني عشرية الاولى لصاحب الطالع ثم الثانية لصاحب البرج الثاني والثالثة لصاحب البرج الثالث وكذلك الى اخر البروج ولان الضرب اسهل من القسمة فربما يقدر العامل على القاء الدرجات لكل درجتين ونصف كوكب وخاصة لا يستعمل كسر النصف صحيحة فان القوم قالوا في تسهيل هذا التقييد اضرب ما بين اول البرج الى الدرجة المفروضة في اثني عشر ولو انما اجتمع لكل برج ثلثين درجة وابدا من برج الدرجة المفروضة على توالي البروج فاي برج لم يتم له ثلثون درجة فان صاحبه صاحب اثني عشرية تلك الدرجة وهذا اثني اتفق

عليها الروم والهند فانه يحب من اصحابنا كيف لم يعرفوا ويجعلوا على ترتيب الافلاك وغيره فان بحوه في الكتاب من ضايع اخر فيه ليس هذا موضع ذكرها في الجدول اصحاب الاثني عشريات في البروج **والدرجات المذكورة والمؤنثة** اختلفوا في ذلك اختلافا كثيرا وبعد طريق كل واحد منهم عن صاحبه بعدا طويلا اذ كل ما بعد عن البرهان او عن قياس ما او نظام مطبوع لم يكن ظاهر النتيجة والحاصل لي جمعه الى تصحيحه فما يوس من ذكره

البروج												
الحمل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الثور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الجوزا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
السرطان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الاسد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
السنبله	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الميزان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
العقرب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
القوس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الجدي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الدلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
الحوت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

على انهم يتبدلون كما يتبدلون البروج على التذكير والتانيث فالذين اختلفوا نظاما منهم من سلك في الدرجات نفسها ام البروج فجعل درجة من كل برج ذكر منكن ودرجة مؤنثة الى اخر درجاته والدرجة الاولى من كل برج انثى مؤنثة والثانية مذكرة الى اخرها ومنهم من سلك هذا التذكير والتانيث في انشا

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

الاثني عشريات دون افراد الدرجات لتكون في كل برج من المذكورات بعدد ما في برج كل واحد منهما فجعل من كل برج ذكر درجتين ونصف مؤنثة وعلى هذا الى اخره ومن اول كل برج انثى درجتين ونصف مؤنثة ثم مثلها مذكرة وكذلك الى اخره ومن الاوائل من كان يجعل في كل برج ذكر اثني عشر درجة ونصف مذكرة ثم مثلها مؤنثة ثم درجتين ونصف مذكرة ومثلها مؤنثة ويجعلها في البروج الاناث بالخلاف اعني اثني عشر درجة من كل برج انثى مؤنثة ثم مثلها مذكرة ثم درجتين ونصف مؤنثة والثاني

البروج	الدرجات المتلونه						
الحمل	قتمه ج	مظلمه ه	قتمه ح	نيره ه	مظلمه ه	نيره ه	مظلمه ا
الثور	قتمه ج	مظلمه د	خاليه .	نيره ح	خاليه ه	نيره ج	قتمه .
الجوزا	خاليه ب	نيره .	قتمه ج	نيره ه	خاليه .	نيره د	قتمه .
السرطان	قتمه ب	نيره .	قتمه ب	مظلمه .	مظلمه .	نيره ب	مظلمه
الاسد	نيره د	قتمه ج	مظلمه ج	خاليه ه		نيره ط	
السنبله	قتمه ه	مظلمه د	خاليه .	نيره ه	مظلمه ه	نيره د	خاليه .
الميزان	نيره ه	قتمه ه	نيره ج	قتمه ج	نيره ه	خاليه .	
العقرب	قتمه ج	مظلمه د	قتمه ه	مظلمه ه	مظلمه .	مظلمه ه	قتمه ج
القوس	نيره ط	قتمه ج	نيره د	مظلمه ه	قتمه د		
الجدي	قتمه ب	نيره ج	مظلمه ب	نيره ه	قتمه ه	صفر ه	نيره .
الدلو	مظلمه ب	نيره ه	قتمه ه	نيره د	خاليه د	مظلمه ه	
الحوت	قتمه د	نيره ه	نيره د	خاليه د	مظلمه ج	مظلمه د	

مذكرة واما الانظام له فلا بد من احصار في الجدول الاوسط **ما الدرجات المضيئة المظلمة** هي كذلك غير منظمة ومحتاجة الى الحصر هنا في

في جدول ويستعمل في تعرف الالوان وفحص الاشيا وفيها وفي القوة الضعف في السرور والسهولة والعسر والنكد ويوجد في النسخ مختلفة ولا سبيل الى تصحيحها وقد نسي المنسبة بين ما التي يدونها فيه وبين ذوات ظل ما لها رعن خالبه **ما الدرجات الزائدة في السعادة وما الابار** اما الزائدة في السعادة فيكون ذلك اذا نقوم فيها صاحب القوة من البروج ودرجة الطالع او سهم السعادة **وما الابار** فدرجات يضعف فيها الكواكب عن فعله ويتحير السعد عن اسعاده والنحس عن الانحاس فلذلك يدل على الصلاح والنوع الى في هذا الجدول **ما المواضع الدالة على الافات العين** هذه لا يتعلق بذوات البروج وان كانوا الوالبرج برجي الميزان والعقرب ايجة من هذه الدلالة وانما

الزائدة السعادة مكتوبة بالسواد	والابار مكتوبة بالحمرة									
الحمل	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
الثور	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
الجوزا	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
السرطان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
الاسد	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]		
السنبله	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
الميزان	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]			
العقرب	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]				
القوس	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		
الجدي	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
الدلو	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			
الحوت	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]			

هذه الدلالة لمحابته ومواضع من صور الثوابت موذيه في تلك الحيوانات مضره والتحابية بالحمنة ربعة اولها الذي على كف حامل راس الغول والذي يعدون في هذه الجملة لكثرة عرضه وبعده عن ممر السيارات والثاني معلف الحمارين الذي على صدر السرطان وهو منها والثالث ما يع الشولة من الخارجات عن صور العقرب في كتب الانوا وهو منها والرابع الذي على عين الرامي وهو منها والكواكب الصغار من الثوابت اذا كانت مجتمعة شبيهة بالسحابة كالهقعة التي على راس الجبار وهي ثلث كواكب يسمى بطلميوس جملتها سحابيا واحدا وليست من جهة اكثر عرضها والثريا مثل الهقعة ويعدونه من هذه الجملة لقلة عرضها فان زمانها قل عرضه من القمر عليه وقرب الشمس منه وهما دليلا العين والعقل الموجود منهما وقاما مواضع الاضرار من صور الحيوانات فكالشولة فمنبر العقرب كثنيها الرامي ومشوكة الحدي لان ذنبه كذنب سمكة وقد ذكروا في هذه الجملة موخر الاسد وما بين عليتي العقرب ومعوت ما بين كب فاما موخر الاسد فلا اعرف فيها ما يشبه السحابيات سوى الظفيرة التي فيما بين ذنب الاسد وبين الدب الاكبر فانها كواكب صغار مجتمعة كالسحاب مشتبكة على شكل ورقة لبلاب ويسمى الغلبة ولكن عرضها في الشمال ضعف عرض الهقعة في الجنوب فما اراها تعد لذلك في هذه الجملة الا ان يكون في موخر كواكب يطلعها على الدور ونت الصور على ان عادبة الاسد في ابنا بره وبراسه دون موخره واما ما بين عليتي العقرب فالكوكب التي من الاكليل الى القلب في صورة زهرة منفرقة واما نصب الماخوذ يعنه كواكب صغار متقاربة هي في عطفة الماء الاولى بعد اشد الاشكال ويقوم يسمون جرة الدلو وليس على الحرة كوكب وانما هي من لوازم الماء المنسكب كسيف حامل راس الغول فانه من لوازم يد باطشة في اخرها راس المقطوع من غير ان يكون على ذلك السيف كوكب فقد وقع

القدما مواضع هذه الكواكب الأرصاد ثم مضى عليها أكثر من ستمائة سنة فوضعناها نحن في هذا الجدول لزماننا
وهو سنة الألف وثمانمائة واربعون للاسكندر وان ابدلوا مواضعها لما بعد هذا الوقت فيزيد على ما في هذا لكل ستين
سنة درجة واحدة بالتقريب لكل سنة دقيقة واحدة ولنذكر
الان احوال الحاصلة للبروج بحسب الافق فقد تقدم منها كم
كيفية البروج والاشتوى منها ان نحرّبها على مثال ما اتى
عليه امر البروج والكواكب من وضع احوالها في جداول
متمايزة الاحوال ليسهل وجودها والاحاطة بها ان شاء الله

كيف حال البيت اذا اشترك فيه برجان الواجب ان يمزج بينهما ان يعا... اجزاوها فيوجد لصاحبتها معا ان
نظرا او بالنظر ان سقط احدهما وبالاكثر حظا والشهادة ان سقط معا وتجعل المغلبة لمن اجرابرجه في ذلك
البيت اكثر ما سهم السعادة هو موضع من الفلك يبعد عن الطالع الى توالى البروج بعد ما بين القمر
عن الشمس الى التوالى ومعرفته ان يضع مقوم الشمس في موضع اول ومقوم القمر في موضع ثانى ودرجة الطالع
في موضع ثالث ثم يلقى ما في الموضع الاول من الموضع الثانى ويستعين بالبرج فيلقيها من البروج فان كانت بروج
الموضع الاول الاكثر فزد على بروج الموضع الثانى اثنى عشر ثم القِ بروج الاول منها والق درجات الاول من درجات
الثانى فان لم يكن فانقص من بروج الثانى واحدا وزد على درجاته ثلثين ثم انقص درجات الاول منها وانقص
من دقايق الثانى فان لم يف بها فانقص من درجات الثانى واحدا وزد على دقايقه ستين ثم انقص دقايق الاول
منها فاذا فعلت ذلك فالق الموضع الاول وقد استغنيت عنه والذى حصل في الموضع الثانى هو بعد القمر
عن الشمس فزده على الموضع الثالث البروج على البروج والدرج على الدرج والدقايق على الدقايق وامح
الموضع الثانى ثم انظر فان كان في الدقايق اكثر من تسع وخمسين فالق منها ستين وزد لاجلها على الدرج واحدا
وان كان في البروج زيادة على احد عشر فالق منها اثنى عشر وما بقى في الموضع الثالث فهو سهم السعادة **مثاله**
ان الطالع السنبلة ثمان درجات وعشرين دقيقة والشمس في السرطان في سبع وعشرين درجة واربعة
واربعين دقيقة والقمر في الثور في خمسة عشر درجة وخمسة وعشرين دقيقة فوضعناها كما قلنا هكذا

الطالع في الموضع الثالث	القمر في الموضع الثانى	الشمس في الموضع الاول
٥	١	٣
٨	١٥	٢٧
٢٤	٢٥	٤٤

ثم نقصنا بروج الشمس من برج القمر فلم يمكن اذ كان المنقوص اكثر من المنقوص منه
فزدنا على برج القمر اثنى عشر حتى صارت ستة عشر ثم نقصنا الثلثة منها واردنا البقا
ان يلقى درجات الشمس من درجات القمر فامتنع لمثل ذلك واخذنا من بروج القمر
الذى فوقها واحدا وزدنا على درجاته ثلثين فصارت خمسا واربعين ثم نقصنا السبعة والعشرين منها
ولمثله لم يمكن نقصان دقايق الشمس من دقايق القمر واخذنا من درجاته واحدة وزدنا على دقايقه ستين حتى
صارت خمسا وثمانين ثم نقصنا منها الاربع والاربعين ومحونا المكان الاول وبقى المكانان الاخران هكذا

الثالث	الثانى
٥	٩
٨	١٧
٢٤	٤١

ثم ازدنا زيادة ما في المكان الثانى على المكان الثالث فزدنا البروج على البروج
فصارت اربعة عشر وزدنا الدرج على الدرج فصارت خمسا وعشرين وزدنا الدقايق
على الدقايق فصارت احدى وستين ومحونا الموضع الثانى وكانت الدقايق زايدة على تسع وخمسين فالقينا منها ستين
وزدناها درجة على الدرجات فلم يفضل الدرجات على تسعة وعشرين فتركناها والقينا
الاثنى عشر على البروج وهى اثنا عشر فصار الثالث وهو موضع سهم السعادة هكذا

الثالث موضع سهم السعادة	
٢	٢
٤	٣
	١

فقلنا انه في الجوزاء في ست وعشرين درجة ودقيقة واحدة فهذا هو السهم الذى استعمله بطلميوس على
هذا الطريق ولا يعتبر ابدا واما غيره فيعمله كذلك بالنهار ويقلبه بالليل فيضع القمر في المكان الاول
والشمس في الثانى والطالع في الثالث وذلك مما يلزمه المحالات **فصل غير سهم السعادة سهام اخر**
اما بطلميوس فلم يجاوزه واما غيره فقد افرطوا في المواليد حتى يوردها ابومعشر في جدول فيه وقيل
كل سهم منها ثلثة اشياء مبداه وهو الموضوع في المكان الاول ومنتهاه وهو الموضوع في الثانى وملقاه منه
وهو الموضوع في الثالث وان شئت قلت منقوص منه ومزاد عليه ثم الحقتها الاخرى وهى اقامت على
وضعه نهارا وليلا واما ان نقلب الموضع فيصير بالليل مخالفا واما السهام التى وضعوها للمسائل
والاسعار فعددها غير منضبط لانها تزداد دائما فاما من يعرف الادوار بليغها ويعلم المحصل سعى على

السهام للكواكب السبعة السيارة					النسخ والاستعمال والله المستعان
		من	الى		
١	سهم القمر وهو سهم السعادة	الشمس	القمر		
٢	سهم الشمس وهو سهم الغيب والدين	القمر	الشمس		
٣	سهم الالفة والمحبة وهو لزهرة	سهم السعادة	سهم الغيب		
٤	سهم الظفر والنجدة لعطارد	سهم الغيب	سهم السعادة		
٥	سهم الرياسة والسجن لزحل	زحل	سهم السعادة		
٦	سهم الفتح والنصرة والظفر للمشترى	سهم الغيب	المشترى		
٧	سهم الشجاعة والجرأة للمريخ	المريخ	سهم السعادة		

سهام البيوت الاثنى عشر الطالع وله ثلثة اسهم					
١	سهم الحيوة	المشترى	زحل		
٢	سهم ...	سهم السعادة	سهم الغيب		
٣	سهم المنطق والعقل	عطارد	المريخ		

سهم البيت الثانى وله ثلثة اسهم					
١	سهم المال	رب الثانى	درجة الثانى		
٢	سهم القرض	زحل	عطارد		
٣	سهم البضاعة	عطارد	الزهرة		
٤	سهم الصناع والتجار	زحل	قمر		
٥	سهم الامهات	زهره	قمر		
٦	سهم الاموات	درجة الثانى	رب الثانى		

والبيت الثالث وله ثلثة					
		من	الى		
١	سهم الاخوة	زحل	المشترى		
٢	سهم عدد الاخوة	عطارد	زحل		
٣	سهم موت الاخوة والاخوات	الشمس	درجة العاشر		

البيت الرابع وله ثمانية اسهم					
		من	الى		
١	سهم الاباء	الشمس	زحل		
٢	سهم موت الاباء	زحل	الشمس		
٣	سهم الاجداد	عطارد	زحل		
٤	سهم ...	زحل	المريخ		
٥	سهم العقارات والضياع	زحل	القمر		
٦	سهم العقارات لبعض الفرس	عطارد	المشترى		
٧	سهم الفلاحة والزراعة	الزهرة	زحل		
٨	سهم عواقب الامور	زحل	...		

البيت الخامس وله خمسة اسهم					
١	سهم الولد الاناث	المشترى	زحل		
٢	سهم وقت الولد وعدده وكونه ذكرا	المريخ	المشترى		
٣	سهم حال الولد الذكور	القمر	المشترى		
٤	سهم حال الولد الاناث	القمر	الزهرة		
٥	سهم ...	...	العاشر		
		زهره مشترى	مركز ... زهره		

البيت السادس من الطالع وله اربع اسهم

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم المرض والعيوب والعلل الزمانة	زحل	المريخ	زحل	الطالع
ب	سهم الاسارى [illegible] العلماء	عطارد	المريخ	[illegible]	الطالع
ج	سهم العبيد	عطارد	المريخ	[illegible]	الطالع
د	سهم الاسارى والوثاق	[illegible]	[illegible]	[illegible]	الطالع

البيت السابع وله تسعة عشر سهما

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم تزويج الرجال لهرمس	زحل	الزهرة	[illegible]	[illegible]
ب	سهم تزويج الرجال لواليس	الشمس	الزهرة		
ج	سهم مكر الرجال وخداعهم	الشمس	الزهرة		
د	سهم جماع الرجال للنساء	الشمس	الزهرة		
ه	سهم [illegible] الرجال وزناهم	الشمس	الزهرة		
و	سهم تزويج النساء لهرمس	الشمس	زحل		
ز	سهم تزويج النساء لواليس	الزهرة	المريخ		
ح	سهم مكر النساء وخداعهم	القمر	المريخ		
ط	سهم جماع النساء	القمر	المريخ		
ى	سهم فجور النساء وزناهن	القمر	المريخ		
يا	سهم عفاف المراة	القمر	الزهرة		
يب	سهم تزويج الرجال والنساء لهرمس	الزهرة	درجة السابع		
يج	سهم وقت التزويج لهرمس	الشمس	القمر		
يد	سهم الحيلة والتزويج وسهولته	الشمس	القمر		
يه	سهم [illegible]	زحل	الزهرة		
يو	سهم الخصومة والعداوة والخصام	المريخ	المشترى		
يز	سهم خلطة التزويج [illegible]	الشمس	القمر		
يح	سهم الاختان	زحل	الزهرة		
يط	سهم الخصومات والمتصلين	المريخ	المشترى		

البيت الثامن وله خمسة اسهم

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم الموت	القمر	درجة الثامن	[illegible]	[illegible]
ب	سهم كوكب قتال	[illegible]	القمر	[illegible]	
ج	سهم السنة [illegible]	زحل	[illegible]	[illegible]	
د	سهم موضع القتل وموضع المرض	زحل	المريخ	[illegible]	
ه	سهم الزلزلة والشدة	زحل	عطارد	[illegible]	

البيت التاسع وله سبعة اسهم

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم السفر	رب بيت التاسع	درجة التاسع	[illegible]	الطالع

بقية سهام البيت التاسع وهي ستة اسهم كذا

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ب	سهم سفر الماء	زحل	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ج	سهم الورع	القمر	عطارد		
د	سهم الفكر وعلو [illegible]	زحل	القمر		
ه	سهم العلم والحلم	زحل	الشمس		
و	سهم [illegible]	الشمس	المشترى		
ز	سهم الاخبار [illegible]	عطارد	القمر		

البيت العاشر من [illegible] الطالع وله اثنى عشر سهما

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	سهم الملوك والسلطان	المريخ	القمر		
ج	سهم [illegible]	عطارد	الزهرة		
د	سهم [illegible]	عطارد	المريخ		
ه	سهم السلطان والنصرة والغلبة	الشمس	زحل		
و	سهم الدين وقبول [illegible]	زحل	سهم السعادة		
ز	سهم [illegible]	زحل	الشمس	مسقط	
ح	سهم الاجناد والشرط	المريخ	زحل	[illegible]	
ط	سهم السلطان [illegible]	زحل	القمر	مسقط	
ى	سهم [illegible]	سهم الغيب	سهم السعادة		
يا	سهم [illegible]	الشمس	المشترى		
يب	سهم الام	الزهرة	القمر		

البيت الحادي عشر وله احد عشر سهما

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم الشرف	سهم السعادة	سهم الغيب		
ب	سهم الحمد والمعرفة عند الناس	سهم السعادة	سهم الغيب		
ج	سهم المعروف [illegible]	سهم السعادة	الشمس		
د	سهم [illegible]	سهم السعادة	المشترى		
ه	سهم [illegible]	سهم السعادة	سهم الغيب		
و	سهم [illegible]	زحل	[illegible]		
ز	سهم الاصدقاء	القمر	عطارد	مسقط	
ح	سهم [illegible]	سهم الغيب	عطارد	مسقط	
ط	سهم [illegible]	القمر	عطارد	مسقط	
ى	سهم حرمة النفس	عطارد	الشمس	[illegible]	
يا	سهم [illegible]	المشترى	الزهرة	[illegible]	

البيت الثاني عشر وله ثلث اسهم

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم الاعداء [illegible]	زحل	المريخ	[illegible]	الطالع

بقية السهام البيت الثاني عشر وهو سهمين

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ب	سهم الاعداء لهرمس	رب بيت الثاني عشر	درجة [illegible]	[illegible]	الطالع
ج	سهم الشقاء	سهم الغيب	سهم السعادة	[illegible]	الطالع

فذلك ستون سهما منها للكواكب سبعة وبقى سهام البيوت [illegible]

السهام التي لم تنسب الى كوكب او بيت وهي

العدد	اربعة وعشرين سهم	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم [illegible]	[illegible]	القمر	[illegible]	[illegible]
ب	سهم [illegible]	سهم السعادة	المريخ	[illegible]	
ج	سهم [illegible]	زحل	المريخ	[illegible]	
د	سهم [illegible]	رب الطالع	القمر	[illegible]	
ه	سهم [illegible]	عطارد	سهم الغيب	[illegible]	
و	سهم [illegible]	زحل	المريخ	مسقط	
ز	سهم [illegible]	المريخ	درجة [illegible]	مسقط	
ح	سهم [illegible]	سهم الغيب	عطارد	مسقط	
ط	سهم [illegible]	المريخ	الشمس	[illegible]	
ى	سهم [illegible] الحق	عطارد	المريخ	[illegible]	

السهام التي تستعمل في تحويل سني العالم والقرانات

العدد	اسماء السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم السلطان	درجة [illegible]	درجة [illegible]	[illegible]	[illegible]
ب	ودرجة [illegible]	درجة [illegible]	درجة [illegible]		
ج	سهم الصلح	درجة الشمس	درجة [illegible]		
د	سهم [illegible] الثانية	المريخ	القمر		
ه	ودرجة [illegible]	المريخ	القمر		
و	ودرجة [illegible]	زحل	القمر		
ز	سهم [illegible] العساكر	درجة القمر	درجة [illegible]		
ح	سهم الغلبة	الشمس	المريخ		
ط	سهم الظفر	سهم السعادة	المشترى		
ى	سهم القران الاول	[illegible]	درجة [illegible]		
يا	سهم القران الثانى	[illegible]	درجة [illegible]		
يب	سهم الحروب الاول	[illegible]	درجة [illegible]		

[illegible] السهام التي [illegible] السنين وارباعها

العدد	السهام	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم الارض	زحل	المشترى	[illegible]	[illegible]
ب	سهم الماء	القمر	الزهرة	[illegible]	
ج	سهم الهواء والرياح	درجة عطارد	درجة عطارد	[illegible]	
د	سهم النار	الشمس	المريخ	[illegible]	
ه	سهم الغيوم	المريخ	زحل	[illegible]	
و	سهم الامطار	القمر	الزهرة	[illegible]	
ز	سهم البرد	عطارد	زحل	[illegible]	
ح	سهم الاعلام? درجة الشمس	درجة الشمس	درجة [illegible]	[illegible]	

والسهام التي تستعمل في الاسعار

العدد	والسهام [illegible]	من	الى	يزاد عليه	القى
ا	سهم الحنطة [illegible]	[illegible]	المشترى	[illegible]	[illegible]
ب	سهم الشعير والحبوب [illegible]	[illegible]	المشترى		
ج	سهم [illegible] والادام	[illegible]	الزهرة		
د	سهم الارز والذرة [illegible]	[illegible]	زحل		
ه	سهم [illegible] الماش [illegible]	الزهرة	عطارد		

ومن السهام التي تستعمل في الاسعار

	السهام	من	الى		العا
د	كرر هو سهم البرس والحديد	المريخ	زحل	[illegible]	[illegible]
د	سهم الزيت والصابون	زحل	المريخ		
ط	سهم الحمص	الزهرة	الشمس		
ط	سهم السمن والعسل	زحل	الزهرة		
ب	سهم السكر	الزهرة	عطارد		
ا	سهم العسل	القمر	الشمس		
ه	كرر هو سهم الدرس	المريخ	القمر		
ه	سهم الخمور والكتان	المريخ	الزهرة		
ي	سهم الزبيب	عطارد	القمر		
ه	سهم السمسم	زحل	المريخ		
ب	كرر هو سهم البطيخ	المشتري	عطارد		
ب	كرر هو سهم القطن والعطر	عطارد	الزهرة		
ح	سهم الملح	القمر	المريخ		
ط	القمر كرر هو سهم الحلاوات	الشمس	الزهرة		
و	سهم العفوصات	عطارد	زحل		
يا	سهم الحريفات	المريخ	زحل		
يا	سهم الادوية المسهلة الحلوة	عطارد	زحل		
٨	سهم المسهلة المرة	زحل	المريخ		
٧	سهم المسهلة الحريفة	زحل	المشتري		
	سهم الادوية [illegible]	مريخ	زحل		

سهام التي تستعمل في المسائل

	السهام	من	الى	والرابع	العا
ا	سهم الضمير	رب الطالع	درجة العاشر	[illegible]	[illegible]
ب	سهم كون الحاجة	رب الساعة	رب الطالع		
ب	سهم وقت كون الحاجة	رب الساعة	رب العاشر		
د	سهم حق الخبر وباطله	عطارد	القمر		
ه	سهم من يرضى الحاجة	صاحب الطالع	سهم السعادة		
د	سهم الحرية والعبيد	مشتري	زحل		
د	سهم القرابة والموالي	مشتري	زحل		
ط	سهم وقت كون التزويج	درجة الزهرة	درجة السابع		
د	سهم عزل العمال والحبس	شمس	المشتري		
ب	سهم عدة العمال والحبس	شمس	المشتري		
يا	سهم وقت العزل	شمس	المشتري		
ه	سهم الوقف والحبس	صاحب الحد	سهم السعادة		
ط	سهم حياة الغائب	القمر	المريخ		
ح	سهم القاتل	شمس	المريخ		
ه	سهم الخصومة	مريخ	عطارد		
و	سهم اصابة العمل	شمس	المشتري		
د	سهم موضع الكنز	قمر	المريخ		
ج	سهم العذاب	قمر	زحل		

٦

في السهمان والسهميان لهرمس كتاب يسمى الخمسة والثمانون بابا ذكرها فيه على ما يشبه
الرموز فاما السهمان فالسعود منهما زحل والسعد الشمس على ما ذكره ماشاء الله واما السهميان
فلم يجد تفسيرهما الا على راي كلام ماشاء الله واما انه عول على اعمار الملوك عليهما ايضا وامر غوامضهما
من اصحاب الصنعة من عمل منهما الحسابات طويلة في وجوه كثيرة غير محدودة ولا متصلة به ومنهم من عمل
الاول منهما في تحاويل سني قيام الملوك وخروج اصحاب الدول من الشمس الى نصف الاسد والثاني من
القمر الى نصف السرطان غير مختلفين في ليل ونهار ويلقيان من الطالع ومن يكون اسد تحصيلا يزعم ان السهم
الاول هو زحل بنفسه والثاني هو المشتري وجميع ما ذهبوا اليه يحتمل بكلام طويل يجوز ان يكون كتابا فلنعدل
الان الى ذكر احوال الكواكب بالاضافة الى الشمس فانها اقوى المختص لذلك لانها واشبه بمجاري الاحوال الطبيعية
في التقويم والتشريق والتغريب اذا كان الكوكب مع الشمس قد بقي الى مقارنتها ستة عشر دقيقة فما دونها
او مضى من مقارنتها كذلك فان الكوكب يسمى صميما فاما الكواكب الثلثة العلوية فهي اذا ذلك في وسط الاستقامة
فقط واما السفليان فيعرض لهما ذلك في وسط الاستقامة وفي وسط الرجوع لكل واحد منهما موازيا لوسط
استقامة العلوية في امر التشريق فاذا جاوزت العلوية دقائق التصميم وحدودها السفليان في وسط
الرجوع سميت كلها محترقة الى ان يصير بعد الشمس عنها ست درجات فيزول عنها سمة الاحتراق وتسمى
تحت الشعاع وكانها ذاهبة للجرم وزمنه والظهور الى ان يصير البعد بين الشمس وبين كل واحد من الزهرة وعطارد
اثني عشر درجة وبين زحل والمشتري خمسة عشر درجة فيكون في الاول حسبها ولكن يعني به الظهور للابصار فانه
مختلف في الاقاليم والابصار وانما هو حد لها محدود وبعد ذلك تسمى مشرقة والفرق يسمى حينئذ كما روي
يصير ط
ثم تقع الانفصال بين العلوي والسفلي فاما العلوية فانها تسمى مشرقة الى ان يصير البعد ثلثين درجة ثم تسمى
ضعيفة التشريق الى ان يصير البعد تسعين درجة ولا يزول الاسم اصلا لانها تكون وقت طلوع الشمس في ناحية
المشرق فاذا زاد البعد على تسعين درجة زال عنها اسم التشريق لما ذكرنا ثم يقيم بعد ذلك الرجوع ويرجع
بعد الاقامة ويقيم عند تمام الرجوع للاستقامة ويكون استقبالها للشمس في وسط الرجوع فيسمى نصفه
الاقامة ظ
الاول رجوعا اولا ونصفه الاخر رجوعا ثانيا وهي بعد الاستقامة الى ان يصير البعد بينها وبين الشمس
تسعين درجة ويكون وقت غروب الشمس نحو المشرق فاذا انتقص من تسعين مالت نحو المغرب حينئذ فاذا صار هذا
البعد ثلثين درجة فهو اول التغريب الى ان يصير البعد للمريخ ثمانية عشر درجة ولكل واحد من زحل والمشتري
خمسة عشر درجة يصير بعد ذلك تحت الشعاع الى ان يصير البعد بينها وبين الشمس ست درجات فيحترق حينئذ ويعود
الى التصميم وقد يسمى في المجسطي مقابلات العلوية للشمس الاحوال التي تسمى اطراف الليل وذلك انها تجتمع العلوية

لطلوعهما ومن غروب الشمس الى غروبهما ويسمونهما بلغتهم كذلك كما ترى ولكنهم يسمونهما حالا اخرى فاما السفليين من
التغريب بعدما كانت في اول الليل ثم يصفونه بالمعرفة لانه وبين الاول **فاحال السفليين بعد التشريق**
تشريقهما في حال الرجوع وايضا كلاهما سفليان الى بعد ملبس عن الشمس فالذي يتبع التشريق هو الاقامة ثم الا
ثم اقصى ما لهما انه يبلغهما به الى البعد عن الشمس ثم احدان في الاقتراب منها وهما في جميع ذلك موسومان
بالتشريق الى ان يصير البعد اثنى عشرة درجة وذلك وعندها في المشرق بالغدوات ثم يصيران تحت الشعاع الى
ان يصير البعد دون سبع درجات محترقان وعند مقارنة الشمس يصيران صميمين في وسط الاستقامة ثم يوار
حالهما في المغرب بعد ذلك حال العلوية في المشرق بالمقادير المذكورة لاحتراقهما وكونهما تحت الشعاع وبروزهما
منه بالعشيات للتغريب ثم يصيران الى غاية البعد عن الشمس ثم الاقامة والرجوع والعود الى الحالات المتقدمة
عند بلوغها الابعاد المذكورة لها والتصميم بالرجوع في احترقها **هل يتقبل الزهرة في الرجوع عطارد** ولقائه في
بعد في التشريق والتغريب فكان يجب ان يكون بينهما فضل كما انفصل المريخ منه الا ان اصحاب الصناعة على ما ذكرنا
ولم يجعلوا بين زحل والمشتري منه فرقا فذكرنا ما هم عليه واما بين الزهرة وعطارد فانها كثيرة العرض جدا وربما
اتفق لهم التصميم والاحتراق وهي في اقصى عرضيها في الشمال فيكون تجرد وتكون بما في الحد المذكور للاحتراق
وتحت الشعاع ظاهرة تبدأ لعينها انا الشمال وكذلك في التصميم اذا كان عرضهما في الشمال اكثر من سبع
درجات لم تتم محترقة ولا صميمة ولكن مقارنة للشمس **فاحال القمر من الشمس** القمر ايضا زانا الكواكب
في التصميم ومقدار في الاحتراق اذا كان بعد ما بينه وبين الشمس في جهتي المشرق والمغرب اقل من سبع درجات
في الكون تحت الشعاع اذا زاد البعد على اثنى عشرة درجة هي حد الاهلال بالتقريب والابعاد التي ذكرناها هي
الفاستيشات وهي التي تصير فيها الضوء في ربع جرمه وفي نصفه وفي ثلثة ارباعه وفي كله وعن حدي
الاستقبال في البعدين للنظرين للاهلال **فما الناظر عن الشمس والناظر** الذي عليه اهل الصناعة وهو ان
الثلاثة العلوية يكون من وقت احتراقهما في وسط الرجوع الى احتراقها في وسط الاستقامة والقمر من بعد
الاستقبال الى الاجتماع متباعدة عن الشمس لها الناظر فهو للعلوية من وقت مقابلة الشمس الى مقارنتها
والسفليين من لدن احتراقها في وسط الاستقامة الى احتراقهما في وسط الرجوع وللقمر من الاجتماع الى الاستقبال
هل يتغير ابدان الكواكب بتغير احوالها لو لم يتغير لم يكن لتحصيل احوالها فائدة فاما التي ذكرناها هنا اشهاها
الشمس فقد اجمعوا على التصميم في غاية القوة والكوكب فيه دال على السعادة واتفقوا في الاحتراق انه في غاية
الاضعاف حتى انه يجاوزه حد الاخماس الى الاملاف وان كانوا فضلوه بمشاكلة الطباع وصاف منها حتى يفرط
الحار ويضعف الرطب فضلا بذلك من الكواكب ما استضراره بالاحتراق اقل واكثر وعلى ان الكواكب تحت الشعاع

بعد الاحتراق كالمبتلى من مرضه الى الاقبال الى القوة ويكون التشريق تمامها الذي منه يقوى على اكمال الغطا
ويسمى المريض دستوريه ويقولونه ايضا على جملة الناظر عن الشمس والى بعد ثلثين درجة عنها بالحقيقة التي
فوسط دلالتها على السعادة والى خمس واربعين عنها يضعف تلك الدلالة ثم الى بعد ستين يتعلق الامر في
النقا الاصغر والى بعد خمسة وستين النقا الاوسط والى الاحتراق النقا الاكبر والكوكب في الاقامة
كالمحقوق الابتر وفي الرجوع الاول كالمتحير المضروب لوجهه وفي الرجوع الثاني مثل راجي الغنا وفي
الاقامة الثانية نوى الرجا وفي الاستقامة كالسهم وعلم الاقبال والقوة وكذلك يتغير طباعها بالصعود في فلك
الاوج فيكون يابسا وبالهبوط منه فيكون رطبا من غير تغير في كيفيته الفاعلة ويتغير ايضا في فلك التدوير بالصعود
منه وبالهبوط فيكون من لدن التشريق الى المقام الاول رطبة والى وسط الرجوع حار والى المقام الثاني
يابسة والى التشريق الاتي باردة وانما تغيرت في الكيفية الفاعلة لان امور فلك التدوير منوطة بالشمس
وقد قيل ان الكواكب ييبس منها بالاقتراب منها ويرطب بالتباعد عنها ثم هي معتبرة الطباع بالاحتراق وغيره فاذا
اضافت تلك الى الصعود والهبوط بان الحال في فلك الاوج وتغير على ان تكون المواضع الرطبة من البروج
والجلدية فتتغير في معنى التذكير والتانيث فيكون في التشريق مذكرة وفي التغريب مؤنثة وكذلك في البروج وتسع
دلالة كل البروج ابناء البعض واح التذكير تحتوي مثل الكواكب التذكير بكونه في برج انثى على الانوثة او بعض
البروج بسبب درجاته المذكرة والمؤنثة فربما دل مع ما زمان الدلالة على الخنثى والخنوثة ومؤنثي الرجال
ومذكرات النساء ويتغير في ارباع الفلك التي تحسب الاوج في معنى الذكورة والانوثة وفي الطباع الاربعة وتغير
في الاوتاد وغيرها وخاصة الاشد في الدلالة والاضعف فيعظم استعداد السعود في الاوتاد وخاصة اذا كانت
بروجها نامية وتشتد النحوس في البروج الثابتة وخاصة اذا كانت على الاوتاد زاهلة ويقوي امرها في البروج المنقلبة
وخاصة اذا لم يكن زائلة وقد قال قوم ان المغرب للسفلية اقوى والمشرق للعلوية وكانهم ذهبوا فيه الى المساواة
في الجهة بالذكورة والانوثة فاطلقوا القضية وهي مصيبة والقانون فيها الابعاد عن الشمس ومعلوم ان المشرق
للعلوية يكون في الاستقامة بعد احتراق وتوافقها لانه لها بمنزلة الانبعاث من بعد الورطة وتواريه ظهور
السفليين في المغرب بالعشيات مستقيمين فانه على مثل ذلك الصفات فاما تغريب العلوية فيكون في استقامتها
وهي ذاهبة الى الاحتراق بعد تواريه اختفاء السفليين في المشرق بالغدوات مستقيمين فانه على مثل تلك الحالة فاما
تشريق السفليين بالغدوات فانه يكون قريبا من امر التشريق للعلوية لكونه بعد الاحتراق وقريبا من الاستقامة
فيه مستقيمين لتساوي المخبرة كلها في امر التشريق فاما تغريب السفليين وقد ابطأ في سيرها فاشد ضررا واضعفا
من تغريب العلوية وذلك انهما ذاهبان الى الرجوع والى الاحتراق معا فالعلوية اذن في التغريب اسلم حالا

من السفليين في المغرب الذي يتلوه الجدول ونحن ننقل الى الجدول من كلام يعقوب بن اسحق الكندي ما يتعلق
به المبتدي واختلاف الدلالة بقوة المشرق وضعف المغرب وان لم يبلغ تفاوتهما الى التضاد

فعل الاتصال والانصراف مما يتغير بالنظر في نظر الكلي يتعلق بالبروج فالكوكب منها باطل منها مناظرة بالاجسام التي قطعناها من المقارنة والتسديس والتربيع والتثليث والمقابلة وفيما لا

	دلالتها وهي مشرقة	دلالتها وهي مغربة
زحل	اول الشيخوخة والسعادة بالحرث [illegible]	الشيخوخة الفانية [illegible]
مشتري	اول الاستهلال [illegible]	[illegible]
مريخ	[illegible]	[illegible]
شمس	المشرق والمغرب [illegible] ان يجب	مثل ما قلنا له ان يجب
زهرة	[illegible]	[illegible]
عطارد	[illegible]	[illegible]
قمر	[illegible]	[illegible]

يتناظر بعضها الى بعض ساقطة مستترة وكل كوكبين في البرج او برجين متناظرين اذا كانا في درجتهما
فهما على حال الاتصال والمتصل منهما هو الذي فلكه اسفل لانه اسرع بالذي منهما فلكه اعلى لانه اثقل والفلك
يتصل القمر بجميع الكواكب وهي لا يتصل به وعطارد يتصل بجميعها ما خلا القمر والزهرة بها سوى عطارد
والقمر فانها تعلوهما والشمس يتصل بالعلوية دون السفلية والمريخ يتصل بما فوقه من المشتري وزحل ولا يتصل
بما تحته والمشتري يتصل بزحل وحده وزحل لا يتصل بشيء من الكواكب اتصالا لانها كلها دونه فاذا كان السفلي من
الكوكبين المتناظرين اقل درجا من العلوي كان ذاهبا الى الاتصال منصبا نحوه وان كان السفلي اكثر درجا فهو
منصرف عنه بعدما اتصل به ويسمى السفلي منهما دافع تدبير والعلوي ملقوعا اليه فهذا هو الاتصال الطبيعي

فصل في بعد الاتصال ونحوه من اجل ان الاتصال كاللقاء والانصراف كالفوت فان السفلي اذا حصل في برج النظر
فقد اخذ في التحرك نحو الاتصال فلا يزال الحال تزداد وتمامه الا ان يعرض عارض من سبق غيره الى الاتصال بالعلوي
او انتقال العلوي عن البرج قبل تمام الاتصال به وازدياد السفلي بالرجوع عما نحاه من الاتصال وقد اختلفوا
في حده فقوم قالوا ان ابتداءه من خمس درج تبقى بينهما واغلبوا منه بالدرجات الخمسة المثبتة واخرون قالوا ان ابتداءه
ست درج لانها خمس البرج الذي هو المقدار المعتدل لجرم الكوكب وبعضهم قالوا اثنا عشرة درجة نسبة الى الكسوف
واخرون قالوا خمسة عشرة درجة نسبة الى النمس المعروف بقوة جرمها اما بها وخلفها ثم من جعل مبدا الاتصال

اذا كان بينهما مثل نصف مجموع قوى جرميهما ثم اجاز ذلك قوم في المقارنة فقط وابوه في المناظر الاخر ولم يستعملوه
فاما الانصراف فلم يكن له حد سوى زيادة درجات السفلي على درجات العلوي حتى اتفقوا قالوا ولو دقيقه
واحده لانه انصراف لكون واما في هذا الاوان فيستعمل فيها المقادير المذكورة للاتصال حتى يكون تمام
الانصراف عندها واما الدرجات المثبتة هي خمس درج قبل درجة الطالع الى خلاف التوالي لا بعدها
يطلبون في الثاني عشر ولا زائلة عن الطالع واذا كانت فيها كواكب عده كان في الطالع فصل في الاتصال
نوع غير الطولي له نوعان عرضي وطبيعي فاما العرضي فهو تساوي عرضي الكوكبين في جهة واحدة شمال
او جنوب واما اذا اختلف عرضاهما ثم كان الاكبر عرضا يهبط في جهة والاقل يصعد فيها فهو ذاهب في
الاتصال به وان كان الاكبر عرضا يصعد في جهة والاقل يهبط فيها وهو منصرف عن الاتصال به وان
كانا معا صاعدين فيها ثم كان في قوة الاقل عرضا ان يتصل به فهو ذاهب الى الاتصال به ومعنى هذه القوة
ان يكون اقصى عرضه غير قاصر عن اقصى عرض الذي هو حينئذ اكثر عرضا لانه ان قصر بطل خروج تلك القوة
الى الفعل ولم يتم متصلا به وان كانا معا هابطين وكان الاكثر عرضا اسرع في حدوده فهو ذاهب الى الاتصال
فربما تم وربما لم يتم بانتقال الاقل عرضا الى جهة اخرى ودوام هذا النوع العرضي كالطولي فانه لا يكون الا عند
مناظرة السبعة ولكن له فائدة مثاله ان يتصل كوكب بآخر علوي من جهة الطول وينفصل من جهة العرض
بانصرافه عن العلوي وهذا لا يتم في الاتصال الطولي فعله واما النوع الطبيعي بان يكون الكوكبان
في برجين متفقين في القوة فقد اتصلا مثل ان يكون المشتري في عشرين درجة في الحمل والقمر في خمس درج من
الحوت فهو متصل به وتمام ذلك عند بلوغه عشر درج من الحوت ثم ان تناظر برجاهما فهو اوكد للامر او يكونا
في برجين متفقين في الطريقة فاذا حصلا على الدرجتين المتفقين في الطريقة فقد تم الاتصال مثل ان يكون
المشتري بحيث ذكرنا والقمر في خمس درج من السنبلة فيكون تمام الاتصال به عشر درج من السنبلة والتناظر
ههنا مؤكد للامر واما الشهادة والمراعية هما لفظان مترادفان على معنى واحد وهو ان الكوكب على احد عين
او القاها على موضعه الذي هو فيه فان كان له نصيب معلوم وحظ مثل البيت كان صاحبه او الشرف فيكون فيه شرفه
او غير ذلك مما تولاه ويسند اليه فهو شهادة له فيه او شهادة من ان لم يتولاه في موضعه شيء من الولاية فهو فيه غريب
وان كان الموضع مضادا للقوة لقوة ايضا به كالوبال والهبوط ولذلك يشبه زايدة على الغربة والنوع الثاني يقع
على غير موضعه وينقسم الى ثلاثة اقسام القاها على موضع كوكب آخر اذا ولي منه خطا من الخطوط المذكورة حتى ينسب
من اجله الى الشهادة على ذلك الكوكب في نفاله [illegible] او [illegible] واما من جهة [illegible] وطباع نفسه على الامور كشهادة
المريخ في القتال والخصومات وشهادة المشتري على المال والجاه والزهرة على اللهو والنكاح واما من جهة

البيوت بالاطلاق كالشمس بالنهار والقمر بالليل ورب اليوم والساعة وامثال ذلك **هل للشهادات ترتيب**
المقدّم من المراعين صاحب البيت ثم صاحب الشرف ثم صاحب المثلثة ثم صاحب الوجه وبحسب ذلك جعلوا اعتبار
البيت خمسة واعتبار الشرف اربعة واعتبار الحد ثلاثة والمثلثة اثنين والوجه واحد ليجمع للكوكبين مثلا اعتبار حظوظهما
ويقابل بينهما حتى يعرف الفاضل والناقص وحكي عن الرياسيين انه كان يضع لصاحب الطالع ثلثين ولصاحب
شرفه عشرين ولصاحب الوجه عشرة ولصاحب الحد خمسة ولصاحب المثلثة ثلثة ونصفا لصاحب الساعة اربعة
ونصف ولصاحب النوبة من النيرين مثل ما لصاحب الطالع ثم نقابل اجزاء الكواكب المجتمعة لها بعضها ببعض وهذا رأي
تنسبه راى لم يقدمها اهل بابل والفرس في تقديم صاحب الوجه فاما قوم من محصلي المنجمين فانهم يقدمون المثلثة
على الحد والوجه اصلا وقد يقع في هذا الترتيب اختلاف بحسب الاحوال فان صاحب الشرف مقدم على صاحب البيت في امور
السلطان والرياسة والشرف ويجب ان نعلم ان قوام هذه الشهادة بالنظر او ما يقوم مقام النظر فانه
اذا اجتمع لكل واحد من كوكبين شهادتان او تساويا في اجزاء حظوظهما كان المقدم المناظر منهما بل هو المقدم بشهادة
واحدة على ذي شهادتين **ما المبتز** هو الغالب وهو مطلق ومقيد فالمطلق هو اقوى الكواكب في الوقت واكثرها
شهادة في موضعه من الفلك والاقوى والكواكب المقيد هو اقواها واحسنها حالا واكثرها شهادة على حال
من الاحوال المعروضة المنسوبة الى البيوت الاثنى عشر **ما الحيز والجلب** هما متقاربا المعنى مشتركان بكون الكوكب
النهاري نهارا فوق الارض وليلا تحتها والليلي بعكس ذلك ليلا فوق الارض ونهارا تحتها وهذا هو الجلب فاذا انضاف
اليه كون الكوكب المذكر في برج ذكر والانثى في برج الانثى فهو الحيز وهو اعم من الجلب وزاد ابو معشر لزوم الدرجات
المذكرة والمؤنثة فيه والمريخ على خلاف غيره من الكواكب في امر الحيز بسبب انه ذكر وليلي معا فاذا كان الليل فوق الارض
والنهار تحتها في برج ذكر فهو في حيزه **ما المتناكر** ضربه من مضادة الحيز وهي كون الكوكب النهاري في برج كوكب ليلي
وذلك الكوكب في برج نهاري او كون الكوكب الليلي في برج كوكب نهاري وهو في برج كوكب ليلي **ما فرح الكواكب** الكواكب
يفرح بالقوة والسعادة ويغلب اغلبها بالحصول في خطوطها ويفرح في اخذ بيتها التي ذكرها ويفرح بالكون في حيزها اي
ويفرح بالبعد عن الشمس مع الاقبال كالعلوية مشرقة والسفلية في الاستقامة مغربة ويفرح في الجهات التي يليها من الشرق
والغرب والشمال والجنوب يفرح في بعض البيوت كما قدمنا في جداول البيوت ويفرح في الارباع بحسب الافق فمشرق
العلوية في الربعين المرابعين والسفلية في الربعين الناقصين **ما الاقبال والادبار** الاقبال هو الكون في الاوتاد وما يليها
اذ لا الاكوان وتشابه الاعتدال في الطبع والادبار هو الكون في الزايلة فانها ادلة الفساد والخروج عن الاعتدال
فاما الكون فيما يلي الاوتاد فانه يجاور وجدا المتوسطين الحالتين الى الاقبال لانها بمنزلة المسالك اليه من الادبار
ويتفاضل حالا الاقبال والادبار بحسب تفاضل الاوتاد وما يليها في الشرف والفضيلة وتفاضل الزايلة في الخمول

والزايلة فالثالث والتاسع ساقطان والسادس والثاني عشر مع الزوال ساقطان عن الطالع **ما الحصار**
يقع بالبرجية فيكون الكوكب محصورا بين كوكبين اذا كان احدهما في ثانيه والاخر في ثاني عشره ويقع بالجرم في برج
واحد وهو ان يكون الكوكب فيما بين كوكبين في برجه احدهما اقل درجا منه والاخر اكثر درجا منه ويقع بالشعاع
فيكون الكوكب في برجه وامامه شعاع كوكب وخلفه شعاع كوكب اخر ويكون الحصار بين نحسين في غاية الرداءة وبين
سعدين في غاية الجودة **ما النهمة** كل كوكب اجتمعت عليه المناحس ورداءة الحال من الاحتراق والرجوع والوبال
والهبوط والزوال والسقوط ومضادة النحوس ونظرها اليه بالعداوة فهو منهم في الكلام له محتاج في العقد
ما الانعام والمكافاة اذا كان كوكب في هبوطه او في بئر من الابار وخاصة في البروج التي لا حظ له فيها فانه كان
في المطابق والمطامير فاذا اتصل به كوكب من صاحب دفعه او من ثلثه اخذ بيده واعانه مما هو فيه فيسمى منعما
عليه الى ان يعود هذا المنعم مثل ما كان وقع للاول ويسمى عليه الاخر فيكون ذلك مكافاة على نعمته **ما ذو التمكين
وذو اللباب** اما ذو التمكين فهو الكوكب الذي يكون في وتد وسط السماء ويقع شعاعه ما بين يديه وترتيبه معا
فوق الارض وينسب الغلبة اليه وقيل في سبب تلقيبه ظاهرهم بالتمكين انه في ليله كان كذلك واما ذو اللباب فهو
الذي يكون في وسط السماء ويسدسه ويربعه معا تحت الارض **ما خلاء السير** هو كون الكوكب غير مناظر لما طرح
الكواكب ولا يتصل بكوكب ما دام في برجه فخلوا له سير سواء كان منصرفا عن اتصال كان له في ذلك البرج او لم يكن
خالي السير عن الاتصال **ما وحشية السير** هو كون الكوكب منقطعا عن مناظرة الكوكب مثل اول دخوله البرج الى خروجه
منه او من وقت معروض له الى خروجه من البرج وذلك في العلوية والشمس ممتنع اصلا الا ان يكون من عند وقت معروض
الى الخروج عن البرج وفي القمر من السفلية واحد كثيرا لو وقوع ولولا القمر السريع لامكن في الزهرة وعطارد ان يكونا
وحشي السير عند بطوء احدهما واسرع الاخر ومن القوم من يقدم كون القمر في حدود الكواكب اذا كان وحشي السير
مقام اتصاله بها وهو راي مهمل وعلى الشك عرفناه **ماذا اثر كون الاتصال** بين السفلي الرافع وبين المدفوع اليه
في صورة الاتصال التي ذكرناها رد ولا فوت ولا اعراض ولا انتكاث ولا قطع ولا منع اما الرد فهو من العلوي اذا ضعف
بالرجعة او بالكون تحت الشعاع فيعجز عن ضبط ما يدفع اليه ويرده فان كان كلاهما قبول وكان السفلي في وتد وكلاهما في
او ما يليها اصلح فساد هذا الرد في العاقبة وان كان الضعف المذكور في السفلي وكان العلوي في وتد وما يليه فسد
العاقبة وان دخل الابتداء وان كانا معا كذلك تم الامر كله الفساد واما الفوت فهو ذهاب سعي الى الاتصال
بالعلوي ثم يتفق انتقال العلوي عن برجه قبل تمام الاتصال ثم يكون السفلي بعده اتصال بكوكب اخر اما في البرج
الذي هو فيه واما عند انتقاله منه وصل الاتصال بذلك الاول فصفوته ما كان في اوله واما الاعراض فهو ان
يذهب سعي الى الاتصال بالعلوي ومعه في اخر البرج كوكب متوسط اعني اعلى من السفلي واسفل من العلوي فيقع

٦٤

قبل تمام ذلك الاتصال ان يرجع المتوسط نحو العلوي ويصير كالمعترض ويكون اتصال السفلي به لا بالاول فان كان المتوسط
قد نال العلوي ثم دخل عليه بالرجوع فهو احد وجهي قطع النور وثانيهما ان يكون اتصال السفلي بالمتوسط وقبل تمامه
تجاوز المتوسط العلوي فيصير اتصال السفلي بذلك العلوي دون المتوسط الاول واما الاسكات فهو ذهاب السفلي
الى الاتصال بعلوي اضربه عنه برجوع منقول قبل تمام ذلك واما المنع فهو كون متوسط فيما بين سفلي وعلوي
فانه يمنع السفلي عن الاتصال بالعلوي دونه وايضا فان اتصال المجامعة يمنع اتصال النظر اذا كانا في برج
واحد فلسنا ونحن درجات الجامع والباطن فاما ان كانت درجات الناظر اقرب الى الاتصال فهو اولى وان تساوت
درجات مناظرين واتصلا معا بكوكب ثالث كان الاتصال للغالب بالقبول او رجحانه وكان الفساد بحسب حال ضعف
النظر ويمنع اقواه اضعفه كما منعت المجامعة النظر لا ان اصحاب الصناعة لم يذكروا في هذا المعنى شيئا **اما القبول**
هو ان يكون السفلي في احد حظوظ العلوي فيتعرف اليه بما له من النسبة اليه كمن يقول انا ابنك فانا غلامك
وانا جارك فان كان العلوي ايضا في حظوظ السفلي فقد تم القبول ويتضاعف بكثرة الحظوظ وخاصة اذا كان
من منظر غير مكروه وضد القبول الانكار **ما الدفع** قد قلنا ان الدفع هو الاتصال الذي وصفنا للتدبير والاحوال
الدافع من ان يكون في بعض حظوظ نفسه من غير اعتبار حال المدفوع اليه فيسمى اتصاله دفع الطبيعة وهو
ما ذكرنا من القبول بعينه او يشتركان في برج الدافع فيكون لكل واحد منهما فيه مرتبة ويسمى دفع الطبيعتين
كان الدافع منهما دفع طبيعة نفسه وطبيعة صاحبه معا ويسمى به ايضا اتصال كوكب في حيز باخر في مثل حيزه
بعينه لان الحيز لا يتم الا بالنسبتين فاذا اتصل كوكب نهاري في حيز بكوكب نهاري في حيزه ويسمى دفع الطبيعتين
ما المرادة هي الاتصال بالرجعة وهو ان يكون السفلي في حال رجوعه متصلا بالعلوي في حال رجوعه فلا يكون
بينهما رد لتساوي حاليهما فان كان منه قبول دل على اصلاح الامور الفاسدة ولكن هذا الاتصال لا يتم الا في
حال الاستقامة وانما يختلف عنه **هل يقوم مقام الاتصال الا النظر شيء** اذا اتصل كوكبان سفلي ومتوسط
بعلوي فقد جمع نورهما فان كان المتصلان متناظرين فهما على تلك الحالة اتصا متصلين وان كان احدهما ساقطا
عن مناظرة الاخر ثم لاجتماع نوريهما مقام اتصال من غير نظر وهذا هو الجمع فاذا انصرف سفلي عن متوسط ساقط عن
مناظرة اخرى علوي واتصل به ابعد انصرافه العلوي فقد حمل نوره اليه وهذا هو النقل ويكون ايضا فيما بين
المتناظرين اذا بعد اتصالهما فيقوم هذا النقل مقامه وللنقل وجه اخر وهو ان يتصل سفلي بمتوسط ويكون
المتوسط متصل بعلوي فيقوم مقام اتصال السفلي بالعلوي وهذا هو عند سقوط احدهما عن الاخر لا السفلي
عند النظر سريع الحاف بوصله العلوي وفي بعض الكتب ان نقل المريخ بين الشمس وزحل يسمى النقل الاعظم
ونقل القمر بينهما ويسمى النقل الاصغر وربما سقط كوكبان عن ثالث او عن موضع مفروض في الفلك ثم يتصلان

بكو

بكوكب يناظرهما ويظهر الى ذلك الثالث او المواضع فيكون كمرآة عكست نورها عن شيء آخر وقد سموا هذا ردا
له معا تقدم من الرد اشباه في الاسم وجعلوا له وجها آخر وهو ان النقل بعينه لم يرد به غير ذكر الانصراف قالوا
انه اذا كان بين كوكبين قد انصرف السفلي عن العلوي منهما واتصل باخر فقد رد نور احدهما على الاخر وكانا تم
الاول لعقام الاتصال فحصل ان يحلوا هذا عن نوع الانصراف فجعل مقام اسم الرد ههنا لفظ يقوم مقامه
مثل الصرف والعكس لزال الاشتباه **ما فتح الابواب** كل كوكبين يقابل بيتاهما فان اتصال احدهما بالاخر
يسمى فتح باب فاتصال القمر او الشمس بزحل يسمى فتح باب المطر الساكن والرذاذ والثلج واتصال الزهرة
بالمريخ يسمى فتح باب المطر السريع والبرد والبرق والرعد واتصال عطارد بالمشتري يسمى فتح باب الريح
كيف يكون قوة الكواكب وضعفها قد ذكرنا احوال الكواكب مع الشمس وبعضها من بعض ومن افلاكها ومن قبل البروج
ومن شكل البيوت فما يعلم به الجودة والرداءة في كل واحد منهما ومجموع صفات الجودة كلها في كوكب ان يكون حالهما
في غاية القوة له بحسب بناقضها يكون ناقص الضعف فاما على وجه التقليد فهو كان الكواكب مستقيمة في مسيرها
سريعة زائدة في العدد خارجة عن الاحتراق بالشعاع رتبة مشرقة ان كانت علوية ومغربة ان كانت سفلية او في منظر من البرج
وهما مسعودان محمودان مقبولان والسعود لها حاضرة او اليها ناظرة والنحوس عنها ساقطة والكواكب التي
المشاكلة لها في الطباع مقارنة ثم صعدت في افلاكها بحيث يكون سيرها المذكور فوق النحوس وتحت السعود
وكانت في جهة الشمال صاعدة وحلت من البروج في بيوت السعود وفي حظوظها وفيما شاكلها في طباعها
او من بيوتها في الانوار لها وكانت في حيزها مقبلة في الاوتاد وما يليها والافراح والارباع الزائدة المشاكلة
لها مستعلية على النحوس فاعتبرت لها في قوتها في الغاية فاذا كانت بطيئة راجعة او تحت الشعاع محترقة
مغربة وان كانت سفلية فيما الى نحو بطيئة والى الرجوع ذاهبة وعن البيت ساقطة او لها بالنظر معادية وعن قابله
والنحوس اليها ناظرة بالعداوة او لها حاضرة والثوابت المضادة لها مقارنة وكانت في افلاكها منحدرة بحيث تعلوها
النحوس والمر دون السعود وهبطت في الجنوب وحلت بيوت النحوس وحظوظها غريبة عن انصبائها وكانت في وبالها
او هبوطها وخلا في حيزها وزالت عن الاوتاد وما يليها في الارباع الناقصة المضادة لها في نظائر لغرابتها واستعلت
النحوس عليها فهي نهاية الضعف فهذا هو حال القوة والضعف بالبسيط من الكلام ثم يختلف بالتمزيج والاحوال
الى ان يكون عند كمال الدرجة بالمنزلة **فما يفضل النيران في ذلك على الكواكب** لابد من ذلك اذا كان النيران
مناظرين ومع السعود ونظرهما وكانا في خطوطهما او خطوط السعود فهما قويان وان كانا في مواضع وبالهما
وعاداهما النحوس واسقط عليهما وسقط عنها السعود وانكسفا او قربا من عقدة الجوزهر باقل من اثني عشر
درجة وخاصة بالذنب فيهما فهما ضعيفان ثم يختص القمر بالمحاق والاستقبال ونقصان النور والكون من

و استعلت ٥-٢

النوبهرتحت الارض والحلول في الطريقة المحترقة وتلك مناحس زايدة في الضعف وقد عدّ في مناحسه قوم كونه
في اواخر البروج وفي اثني عشر المختين وفي الجنوب هابطا وفي تاسع الطالع ولبس ذلك بما يحس القمر دون غيره
فان اواخر البروج كلها حدود النحوس وعلى مثله حال الاثني عشريات وذلك يعم القمر والكواكب كلها فاما تاسع
الطالع فهو نظير فرح القمر وهو المختصه ما الطريقة المحترقة فهي اواخر الميزان واوايل العقرب في كل هذين البرجين
غير موافقين للنيرين لاظلامهما وادبارهما ولانهما هبوطاهما والمحسان بلبانهما احدهما بالبيت والاخر
بالشرف ثم خص به الموضع الذي ذكرنا لاقترابه من زحل وهبوط الشمس منه غير بعيد وهبوط القمر
عن اخره والبقاء حدود المحن وهو المريخ فيما بين ذلك من البرجين اي كوسعه بقسم احكام النجوم ان الذي
في جوف الفلك هو العناصر الاربعة اما مفردة واما بالتركيب الحاصلة اشياء اخر وكلا الصنفين بالكواكب والحركات
متاثرة اما المفردات فانها لا تقبل التغاير في كلياتها وانما تقبله اطرافها المتماسة بسبب التضاد الداعي الى
الاحالة بالقهر وذلك لها على وجه الارض ويتم امتزاجها باثارة الشعاع الحادي اليها وبه يحمل الطبايع الاربع
فسطح الارض فهو الموضع الموضوع للاكوان بحسب اشكال الكواكب عنه والى حيث يعد الشعاع الساقط معها
وفي الماء على قدر التخلخل منه يعكس فيرفع ما يحمى من الماء ودخن من الارض الحيث يضعف انعكاسه فيكون هذه
المحركات اسباب الكون والفساد في العالم والذي يحدث كذلك اما ذو بقاء ما واما سريع الزوال والعناما
في الهواء من كيفيات الحر والبرد والاعتدال وتحدث منه بالرطوبة واليبس من حركات الرياح والمحركات نحو
السحاب والامطار والثلوج والبرد وانواع الندى وسمع فيه من الرعد والهدات والصيحة ويرى فيه
من البرق والصواعق ثم القسي والهالات والشهب في الكواكب المنقضة والمذنبة وسائر ما يبتني حوادث
الجو وما كان في الارض من الزلازل والخسف في الماء من المدود والطوافين والسيول فهو قسم يجري هذه
الضروب لسكنى البقاء حدا واكثرها زمانا لمثال الامطار والثلوج والمذنبات في الزلازل فانها ان
لم تدم فربما الخرب بها على موضع فاهلكته ثم يتلوه امر المركب من العناصر اعني النبات والحيوان وما يجري عليه
امرها وهو ذو وجهين كلي يعم الجنس او النوع ويجري بحسب بعضها دون بعض ثم منه ايضا ما هو اكثر بقاء ومنه
ما هو اسرع فناء فالكلي مثل القحط الكاين من افات في الزرع ونقصا في الريوع يعم مملكة او مماليك ومثل طاعون جارف
بان على بلد او بلدان والحروب بما يصيب في ذلك مواضع كثيرة واقحاصا قليلة ومتصل بذلك عوارض النفس
من الحروب ومنازعة الدول وانتقالاتها وخروج الخوارج والملوك وظهور المذاهب والاديان فان هذا
الباب كثير البقاء شديد القوة وهذا قسم ثان يتلوه ما يختص كل شيء في نفسه وعمره في زمانه ومكانه والاحوال
بطفيه منه عمره او يسعى بعده من اثاره ونسله وهذا قسم ثالث ويتلوه احوال افعال الانسان ومعقولاتهم

وهو قسم رابع وكل ذلك مبني على مبادٍ لها فان جهلت فيتلوه قسم خامس ليعرف تلك الاحوال وهي مجهولة المبادي
وبه بقاء والصناعة الخروج من حدها ويحمل ما لا يطيقه لان انتهاء الامر من جلايل الكليات الى دقايق الجزئيات
ولذلك تناسب الاقسام المتقدمة من طرف وتشابه طرف الكهانة من اخر فاذا جاور هذا وانتقى مبدان
الزجر دون التنجيم فالمبادي التي تعرف بها ضروب القسم الاول هذا والقسم الثاني مشتركان في المبادي
وهي القرانات العظيمة والوسطى والصغيرة والمواضع التي تنتهي اليها تسيرها من السنين من مواضع القرانات
ومن طوالعها ومن الالوف المعروفة بالهزارات ومن المابين والعشرات والفردارات ومنهم من يأخذ فيها
بما يتقدمها من اجتماع او استقبال الخفية مقامها ومنهم من يأخذ بالكسوفات القريبة منها قبلها او بعدها
ويجعل اكثر قصده لتسييرها وخاصة ذوات القدر الكبير ما تفصيل ذلك وتسييره درجات القرانات وطوالعها
وطوالع سنيها بحركة النوبة الى توالي البروج تحركا يسير في البروج في سنة تامة ثم تنتهي الى المواضع
الذي تطلعه مشهورا لانتهاء اذن يكون في كل سنة ثالثة في البرج التالي مثل درجات الاول مثاله
ان يكون الانتهاء في اول سنة ما في عشر درج من الاسد وامر الالوف ما يتبعها قريب من ذلك الا انها بعينه الا
بمقادير الازمنة فانها تختلف لها في الدرجات والبروج وهي من اعمال الفرس ولذلك اشتهر اسمها بالفارسية
وقد نقل الينا ان في العالم عند ابي معشر ثلثمائة وستين الف سنة سوى قسط الطوفان وله كتاب فيها يسمى الالوف
وارى فيه بين الالوف وبين درجات الفلك اولا لكل درجة الف سنة فصار حصة السنة ثلث ثواني
وثلث خامسة ثانية ويسمى القسمة العظمى ثم وازى ثانيا بين الالوف وبين البروج لكل برج الف سنة ويسميها
انها الالوف ثم وازى ثالثا بين احاد السنين وبين برج لكل برج سنة فحصل منه انتهاء الى السنين على ما هو مشاهد
ثم وازى رابعا بين احاد السنين وبين الدرجات لكل درجة سنة فحصل القسمة الصغرى وبقي ما بين
الاحاد والالوف مراتب فساق فيها الانتهاء ان لكل برج مائة سنة في احدهما وفي الاخرى لكل برج عشر
سنين ولم يذكر العشرات والمابين مع الدرجات مبنيا على قياس ما تقدم واما الفردارات فقد تقدم مقاديرها
وللموالبدنية بينها فاما في هذا الباب فيعتبر بينها وتكون على ترتيب بيوت الاشراف فيكون الفردارية مثل للشمس
صاحبة شرف الحمل ثم للقمر صاحب شرف الثور ثم للراس صاحب شرف الجوزاء ثم للمشتري ثم لعطارد ثم لزحل
ثم للذنب ثم للمريخ ثم للزهرة وتعود للشمس ويكون قسمته الشركاء باستواء والمقدم في ارباب الاشراف
فيها صاحب الفردارية ينفرد في قسمته بالتدبير ثم يشاركه الشركاء بعد ذلك في نوبتهم ما خلا الراس والذنب
فانهما لا يخلان في شركة وينفردان بتدبيرهما ولا يشاركهما كوكب فهذه هي المبادي الكلية التي يحتاج اليها لتحصيلها
في تحويل سنة العالم والتابعة لها في كل الاجتماعات والاستقبالات وخاصة ما يتقدم منه التحويل والارباع

فاما الادوار المذكورة عند الفرس في ارباعها اما الادوار فكل واحد منها ثلثمائة وستون سنة شمسية والارباع
ارباعها فمنهم من يستوي في الارباع فيجعل لكل واحد منها تسعين سنة لانه يقيم الدور مقام منطقة البروج ومنهم
من يخالف بينهما فيجعل الربع الاول تسعين سنة والثاني خمسا وثمانين سنة وثلثة اشهر والثالث
تسعين سنة والرابع اربعا وتسعين سنة وتسعة اشهر لانه يقيم الدور مقام السنة وارباعه مقام فصولها
فاما المبادي التي بها يحصل القسم الثاني من الاول هي تحاويل السنين مضافة بالقياس الى مبادي القسم الاول
ثم تحاويل ارباعها والاجتماعات والاستقبالات والتربيعات بينهما والفاشيشات والانوا المذكورة في
ايام السنة من تحاويلها ثم تحاويل كل بقعة ثم ما يكون في السنين من الكسوفات والاحتراقات والاتصالات والرجعات
ومن اصحاب الصناعة من يستخرج الطوالع لانتقال كل واحد من الشمس والقمر في البروج وتجاوزها الى الكواكب
الخمسة وذلك بعسف عظيم لا يفيد بالحقيقة **فاما السالخداه** هي في تحاويل سني العالم الكوكب الكائن في الطالع
او وتدا هو من اوتاده ذا شهادات في موضعه فان لم يكن فيها لي وتد وان لم يكن فعبر الساقط عن مناظرة الطالع
ومرتبه وهو عند الهند الكوكب الذي له النوبة على توالي ارباب الايام لكل كوكب سنة باعمال القسم في ذلك يطول
ذكرها **فاما المبادي التي يعرف بها القسم الثالث** لكل شيء من الكائنات وقت يحدث به اول كونه ويستدل بطالعه
واشكال الكواكب فيه على احواله ولكن يستعمل مثله في امر النبات والزرع وفي الحيوان ما خلا الانسان فان له
مبدان احدهما وقت الزرع ويعرف بمسقط النطفة والاخر وقت الخروج وهو المولد ومن الكواكب واشكالها منه
يعرف الهيلاج والكدخداه والمبتزات والعطايا والزيادات فيها والنقصانات والقواطع ومن تحاويل سني المولد
والانتهاءات والقسمات وصاحب العدد والخانجنا واعني قسمتها المدبر ومتولي الاسابيع والفردارات **فاما تفصيل
ذلك وتفسيره** المولود اذا ولد كان ضعيف القوة يتغير بادنى شيء فلا يؤمن عليه وقال ان يحمل له اربع
سنين في التربية فالمنجمون ينظرون اولا في هذه السنين هل يستوفيها ام يخترم قبل استتمامها فان صح عندهم
ان له تربية نظروا واجتهدوا الى الهيلاج هل له هيلاج ام لا ونظروا من خمسة مواضع اولها صاحب النوبة من النيرين
والثاني النير الاخر والثالث درجة الطالع والرابع سهم السعادة والخامس جزء الاجتماع او الاستقبال
المتقدم للولادة فيكون الهيلاج احد هذه اذا صحت له شرايط واقوى الناظرين اليه من اعمته وهو الكدخداه
يعطي في الاوتاد عدده الاكبر وفيما يليها الاوسط وفي الزوايل الاصغر اعني هذه الاعداد التي ذكرناه في سنيها
ثم يكون العدد بحسب حاله في القوة والضعف حتى يكون سنين ثم شهورا ثم اياما ثم ساعات وربما اسقط بالمحنة
والضعيف بعضها وهذا عطية الكدخداه ثم يزيد بكل سعد من الناظرين اليه شيء يجب ويقول عليه القمر
بحسب قوته وضعفه وينقص منه لكل نحس ناظر اليه من المنقصة عدده الصغرى كذلك ويكون الحاصل للعدد

هو اقصى ما يبلغه المولود من العمر ان لم يقطعه عن ذلك قاطع ومتى لم يكن في المولد هيلاج لم يرج له عمر الا عدة
ساعات فاما القواطع فانها اجرام النحوس وشعاعاتها الكريهة واجساد الكواكب الثابتة المعروفة بالقطع
اذا شهدت السنة اليها ووقف بكون العطية على منتهيها ومواضع ارباعها وعند التحويل وان لم يكن هناك
منحوس وسعادات متكافية لما حرمها اصحاب الصناعة يستعملون مواضع الابلات في العطية دون مواضع
الارباع والقواطع كثيرة فمنها درجة الطالع والقمر في احدهما يقطع على الاخرى ومنها درجات الرابع
والسابع والثامن ولها كتب افردت فنذكرها ثم نستخرج لكل سنة طالعها عند بلوغ الشمس الدقيقة التي كانت
فيها في اصل المولد ولكل شهر طالعه اذا قطعت الشمس من كل برج مثل درجاتها ودقايقها في البرج الذي كانت
فيه في الاصل والتحويل واما صاحب العدد فهو ان يجعل لصاحب طالع السنة الاولى والذي انتقل منه السنة
الثانية كما العمل في ارباب السنين يبلغ السنين الى صاحب العدد واهل بابل يجعلون السنة الاولى لرب ساعة
المولد والثانية الذي استقل منه وهو صاحب الدور واما انتهاءات السنين فان يجعل لكل برج سنة كان
المنتهي في السنة الثانية هو البرج الثاني من الطالع بمثل درجاته وفي الثالثة البرج الثالث كذلك
واما لمعرفة برج المنتهي للشهور ودرجاته اخذ منه في انتهاءات الشهور لكل ثمانية وعشرين يوما وساعة واحدى
وخمسين دقيقة برج فيحول الى برج الانتهاء الذي يمثل درجات الاصل وفي انتهاءات الايام يوم لكل يومين
وثلث ساعات وخمسين دقيقة برج ويحول اليه درجات انتهاء الشهر واما صاحب الاسبوع وان ما مضى
من الايام منذ ولادة المولود اذا القيت اسابيع وحفظت مرات الالقاء وعدد من طالع الاصل كان البرج
الذي يبلغه صاحب الاسبوع ثم اذا ادرنا ما بقي اقل من الاكثر سبعة من صاحب الطالع ثم الذي يليه على خلاف
التوالي البروج في المواضع الاصلية كان صاحب اليوم من اسبوع ذلك البرج ومنهم من يديره في البقية على
الكواكب على توالي البروج **فاما الممدودات فيها** فقد تقدم من ذكر التسيير في الانتهاءات والاوقات
والادوار ما هو معرف لمعناه وههنا يتسير من التسيير فان هو في التوالي بالبرج السواء ولكن بدرجات المطالع
اما درجة الطالع والكواكب التي يكون فيها فانما تسير بمطالع البلد لكل درجة سنة واما درجة العاشر
والكواكب التي يكون فيها فمطالعها المشار هي مطالع نظير الطالع وما يتلوه من البروج لان مغارب كل برج في
البلد يكون مساويه لمطالع نظيره واما كل واحد في درجتي وسط السماء ووتد الارض والكواكب الحالة فيهما
فيسير في جميع المساكن بمطالع الفلك المستقيم فان لم يكن الكوكب المسير في هذه الدرجات الاربع بل كان فيما
بين وتدين كان تسييره بمطالع ممتزجة من مطالع الوتدين بعمل طويل وحساب عسير وانما يسير الهيلاج لانه
دليل العمر ولا يسير دون غيره الا لحال خاص والكدخداه يكون دليل كمية العمر ودرجة الطالع على كل حال

بسير سواء كانت هيلاج او لم تكن فاذا عرفت في التحويل انه في اي وقت يبلغ الموضع الذي بلغته الشمس الهيلاج
كان صاحب هذا الموضع هو القاسم المسمى مجانا عندنا لان العمر اذا كان في موضع الهيلاج الى موضع القاطع كان
ما بينهما منقسما بالحدود وصاحبها اصحاب القسمة ولكل كوكب كان في ذلك الحد او تقع شعاعه عليه كان تدبير القسمة
منسوبا اليه **فما المبتزات** فلكل بيت من الكواكب من يكثر شهاداته فيه فينسب اليه الابتزاز عليه والمبتز
المطلق المستولي على المولد هو الكوكب الذي يكثر شهاداته في الطالع ومرتبته في الهيلاج الخمسة في الاصل [illegible] له
واما الفرداريات فقد ذكرها في كل واحد من تحاويل العالم والمواليد **فكيف ضبط المواليد وعملها** اذا خرج الجنين
من بطن امه فعقل ارتفاع الشمس بالنهار واستخرج الطالع بدرجاته عليه فيكون طالع ذلك المولود وان كان بالليل
فمقدار ارتفاع احد الكواكب الثابتة المعروفة التي يكون مثبتة في الاسطرلاب ثم يخرج به الطالع ولا تستعمل الكواكب المتحيرة
فان العمل بها يبعد ولا القمر فان العمل به لا يصح الا ان يدعو الى ذلك الضرورة فان عاق عن اخذ الارتفاع عائق
من غمام او غيم او ما اشبهه فليس الا معرفة الساعة وما مضى من النهار او الليل واستخراج الطالع منه على ما تقدم
الاعلام بالولادة فيرصد لها وتوضع بنكامات الساعات على الماء واحد الالات التي يكمل بحركتها الزمان وذلك من وقت
معلوم من طلوع الشمس او غروبها او ما اشبه ذلك فاذا كانت الولادة عرف من الالات ما مضى من الساعات
والوجه الاخر ان يتقدم الاعلام فيضع الاله لوقت الولادة ويراعيها الى وقت يقدر فيه على اخذ ارتفاع الشمس
او الكوكب فيحقق ذلك الوقت ثم يرجع منه بمقدار تلك الساعات التي عرفها بالاله فيبلغ الى موضع الولادة من الزمان
ووقتها فان لم يحضر الة غالى له بنية اقوى في الوقت من اي جوهر كان واثقبها في اسفلها باي مقدار شئت فاذا ولد
المولود فانت على امرين احدهما ادخال الماء فيها والاخر اخراجه منها فلا يخول على وجه الماء الصافي والمراة الاولى
وكلما امتلأ وغاص في الماء فعجل اخراجه منه فارغا واعده وضعه وعد الغوصات واحفظها الى ان تستبين الشمس
او الكوكب فضعها حينئذ لتعرف كم غوصة غاصت الانية والكثير من الغوصة فان كان فيها فعلم على الموضع الذي
بلغه الماء ثم تعرف الماضي من النهار او الليل في اي وقت اتفق واعد وضع الانية فيه على الماء وارصدها الى
ان تستوفي مثل تلك الغوصات الاولى ويبلغ الماء الى علامة الكثير فحينئذ قس ارتفاع الشمس واعرف الماضي من
ذلك الوقت وبين وضعك الانية في المرة الثالثة فاذا عرفت الساعات فارجع بمثلها من عند الوقت الذي استبان
لك فيه الشمس او الكوكب فينتهي الى وقت الميلاد ولاخراج الماء تضع الانية على مثل البنية وتملاها او تعلق في نصبه
والانية حتى يسقط منها او يقطر فاذا تقدر كاد ينقطع نصبت ضعها ذلك الكوز ملي ولا تزال تفعل ذلك وتعد الصبيت
الى ان تستبين لك الشمس او الكوكب فان كان بقي في الانية ماء فعلم على مبلغه منها ثم اعد العمل على هيئته ما تقدم
فان لم يتفق رصد الوقت فما ذا يصنع اما الحقيقة فقد صار ذلك في علم الغيب الذي لا سبيل الى الوصول اليه واما المنجمون

فمن اجل انه قلما يقع من حيثهم في التحقيق ما لعله في برج الطالع اذا انضبط فيه وهم يحتاجون الى درجه عملوا
طريقا يعرف بالنمودار ان يوصل الى درجته مما ياخذونها على انها درجة الطالع واكثر ما يستعمل هو نمودار
بطلميوس فانهم يقولون ان لم يتفق منه درجة الطالع والدرجة التي يخرج به هي اولى الدرجات بعقد درجة الطالع
بالاستدلال وطريق هذا النمودار هو ان تحصل في تعديل الوقت الذي يخبر به المخبر وتقيم الطالع واوتاده عليه
ومواقع الكواكب المستقيمة ثم يفصل [illegible] والاجتماع المتقدم للولادة ان كانت في النصف الاول من الشهر او جزء
الاستقبال المتقدم لها ان كانت في النصف الاخير من الشهر وتطلب اكثر الكواكب مراعاة وشهادة فيه ثم اكد
يتلو فيها واحدا بعد اخر ويحفظها ويجعل نظره الى الجزء وافضل الشهادات التي بها يقدم احد الكوكبين على صاحبه
في الحظوظ ثم ينظر الى درجات المقدم من مراعي الجزء والى اي الاوتاد هي اقرب في عدد درجاته ان يجعل ذلك الوتد
مساوي الدرج لدرجاته ويستخرج الطالع منه فان كانت درجاته بعيدة جدا عن درجات الاوتاد كلها فاترك
واحدا الكوكب الذي يتلو في المراعاة واعتبر به ايضا ما ذكرنا حتى يجد الاوفق ومن المنجمين من ياخذ في هذا الباب
بالقرب المكاني فيجعل درجات الوتد الاقرب الى المراعي مكانا الا انه ما مثل درجاته والمحصلون على [illegible]
كيف تعرف مسقط النطفة هو مبدأ الانسان اول ما يتعرف منه مزاجه وبنيته وخلقته واحواله فهو
وقد امر الفضلاء باستعماله ولكن من لسان الاب او الام اركانا واقف عليه وجعلوا مبدأ التدبير في الحمل
الزحل ثم المشتري على الحدان في الاولاد مرة شهرا شهرا ومرة اسبوعا اسبوعا واما الذي يستعمله المنجمون
فمبني على اصلين [illegible] من صحاح العمل احدهما ان درجة الطالع الميلادي يكون في موضع القمر وقت
الزرع والاخر هو خلافه اعني ان الطالع مسقط الماء هو موضع القمر للميلاد فان اردت ما يستعملونه فتعرف
من الامر اولا اهو لسبعة او ثمانية او تسعة او عشرة من شهور الحمل فان كان القمر من الطالع الذي وضعت
بالتخمين في درجة الطالع فاجعل درجة الطالع درجة القمر والمولود تام مستوفي اقدارا باتمه للعمر وولد
ان كانت لسبعة اشهر فهي مائتين وثمانية عشر يوما وست ساعات وان كان لتمامه اشهر فهي مائتين وثمانية عشر
يوما وثلث عشر ساعة ولا عليك في هذا الموضع ان المولود لثمانية اشهر لا يعيش وان كان لتسعة اشهر فهي مائتين
وخمسة واربعين يوما واحدى وعشرين ساعة وان كان لعشرة اشهر فهي مائتين وثلثه وسبعين يوما وثمان
ساعات فان لم يكن القمر في درجة الطالع فهو اما فوق الارض واما تحت الارض فان كان فوق الارض فخذ ما بين درجة الطالع
الى درجة القمر واجعل كل ثلثة عشر درجة وثلث عشرة دقيقة يوما واحدا واحدا لكل درجة واحدة ساعة وخمس
اسداس ساعة ولكل دقيقة من الدرجة دقيقة من ساعة وخمس اسداسها فما اجتمع فعل من الايام والساعات
فانقصها من الايام التي ذكرناها مع الشهر الذي اخترناه وان كان القمر تحت الارض فخذ الدرجات التي من

درجة الطالع الى درجة القمر واعمل بها ما قدمنا فما اجتمع معك من الايام والساعات فزدها على الايام
التي ذكرناها مع الشهر الذي اخبرت ابه فما حصل بعد الزيادة والنقصان فهو مكث المولود جنينا في بطن
امه فارجع به من وقت الولادة الى الوراء حتى ينتهي الى وقت سقط النطفة وصح موضع القمر له ثم اجعل
درجات طالع المولد كدرجات هذا القمر فقد صح عندهم بحسب ما حكينا من اصولهم **فما القسم الرابع**
ومبادئه هو طالع الابتداء سواء اتفق بغرض كالقاء المولدات او اخبرتها الرفث وحفظت في القصد
منها ان يزاد في ساعاتها وينقص من ساعاتها كما تحققت بين الشمس في الصنعة بالاختيار والمجالس
السلطانية والاطلال الطليلة والحصون المنيعة والتلوح المدفونة ولا يلتفت في هذا الباب الى
الهذيان الذي يروم به الحشوية ابطال ما ذكرناه من الاختيار ومدار الامر فيه على اصلاح الاوتاد
واخلائها عن النحوس وانوارها وتدويرها بالسعود وخاصة الطالع منها ووتده والقمر وصاحب بيته
والدليل على العمل الذي يبتدا به ومن اغاث ارتباط القمر وصاحب الطالع ودليل العمل وضعها
ناظرة الى الطالع الا ان يكون الاختيار للفساد والافساد وهو ميدان طويل عريض لا يمكن الا الخوض
فما القسم الخامس ومبادئه لما كانت مواليد السائلين على العوارض المختلفة في اكثر الامر مجهولة له
جعل المنجمون اظهار السائل سؤاله كالمبتدا له بل كالمولد واخرجوا الطالع لوقته ثم ينظر الى الرمز
الطالع وصاحبه والقمر والكوكب الذي انصرف عنه وتلك ادلة السائل واما ادلة المسؤول عنه
في اكثر الامر السابع وصاحبه او الخصوص البيت الذي يتضمن السؤال وصاحبه والكوكب المتصل به القمر
وما من معنى الا وهو من جملة البيوت الاثني عشر بها يبطر وما ان نعلم من اي بيت هو فهذا القسم يسمى
المسائل **فما المسئلة الضميرية** هذه تسمى بهذا الاسم وتسمى ايضا مسئلة كلية ومن رسم جمهور
المنجمين ان يجروها اولا مجرى سائر المسائل في استخراج الطالع لها وقت السؤال ثم ينظرون منها الى ما يظهر
منه من المولد اعني العمر الباقي والاحوال الغيبة ومنهم من يزيد فيها على المولد فيأخذ فيستخرج القمر لما
للسائل منها واما ما حشونه المنجمين المؤثرين للتمويهات فهم ينظرون الى السائل ويامرونه ان يضع على ضمير بلفظها
ولا يخلو او همه عنه ثلثه ثم يثبتا لها حينئذ ولا اعرف بعد احكام الزراعة لهذا وجها سوى الاستعداد
لظهور فساد احكامهم واحالة الذنب على السائل في افساده ما امره **فما الخبء والضمير** هو ما اختفا
في نفسه او يخفى من السؤال وما اكثر افتضاح المنجمين فيه وعاجل الحال بل وما اكثر اصابات الزراقين
بما يسمعون من كلام وقت السؤال ويرونه بادئا من اثار او افعال او عند البلوغ الى هذا الموضع
من صناعة التنجيم كفاية ومن بعدها قد عرض نفسه وصناعته لما بلغت الثقة الان ومن التجربة

بالاستهتار فقد جعلها المنتسبون اليها فضلا عن المتشعبين عنها وبالله الاستعانة وعليه التكلان رب يسر

قد تحصل الفراغ من تحرير هذا الكتاب المستطاب المسمى بالتفهيم لابو ريحان البيروني
للعبد الاقل المذنب الخاطر الجاني ابن محمد حسين ابن بديع الزمان الحسيني
محمد باقر الاصفهاني في اواخر ضحى يوم [illegible] السادس من شهر [illegible] الاولى
من الشهر السادس من السنة الثامنة من العشر الثالثة من المائة الثانية
من الالف الثاني من الهجرة المقدسة النبوية المصطفوية [illegible]
من اخواني المؤمنين ان يعفوا [illegible]
[illegible]
من سهو وخطأ في كتابته واصلحوا ان الله
عنده اجر عظيم

[illegible marginal notes]

وجهارم … [illegible]

[illegible]

مثال … [illegible]

[illegible]

اما طرح شعاع … [illegible]

[illegible]

[illegible]

۲۲